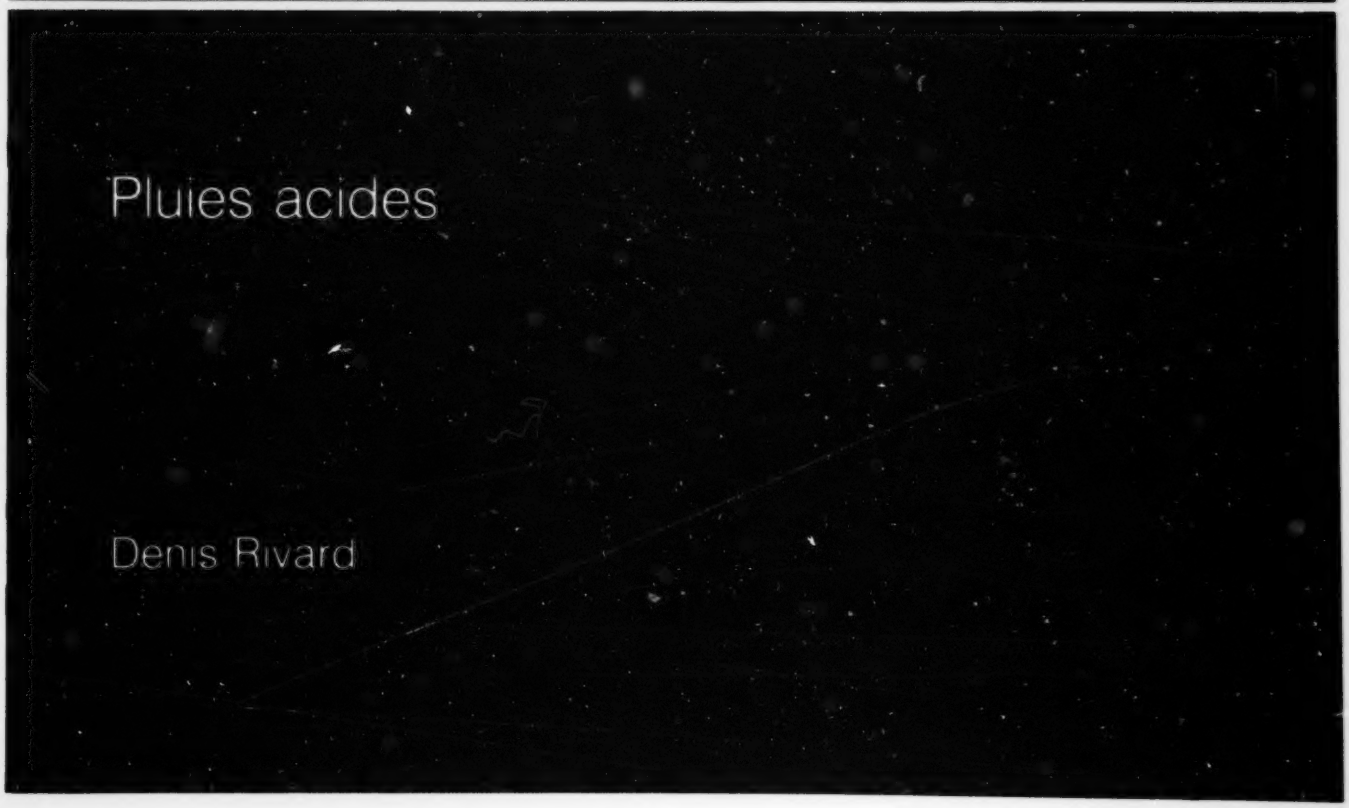
Néologie en marche

numéro 40-41, 1985



Pluies acides

Denis Rivard

Québec

86-0160/

Néologie en marche

numéro 40-41, 1985

Premier tirage, avril 1985
©Gouvernement du Québec, 1985
Dépôt légal — 2e trimestre 1985
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-551-09031-8
ISSN 0713-214X

Néologie en marche

numéro 40-41, 1985

Pluies acides

Denis Rivard

Québec

Ce cahier a été préparé par le
module canadien du Réseau de
néologie scientifique et technique
sous la direction de

Michel Cardin
Directeur de la Direction générale
de la terminologie et de la documentation
Secrétariat d'État

et de

Rita Damiani
Chef de la Section Montréal-Québec
Division des services de terminologie
Direction de la terminologie
Secrétariat d'État

avec le concours

Bernard Coupal
Ingénieur chimiste et professeur
titulaire en Génie chimique
de l'Université de Sherbrooke

Gilles Desautels
Météorologiste
Service de l'environnement atmosphérique
Environnement Canada

Lévis Talbot
Spécialiste en sciences physiques
Service de la qualité des eaux
Ministère de l'Environnement du Québec

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement Marisa Rondina-Stulginskis pour son inestimable contribution au cahier et pour sa coordination d'un si long projet.

Je voudrais aussi exprimer ma vive reconnaissance à tous ceux et celles qui ont contribué à la parution de ce cahier:

Lise Lebel-Harou et ses collègues de l'équipe responsable de la néologie à l'O.L.F., Micheline Cayer et Jean-Claude Boulanger, qui ont su créer un climat de coopération aussi chaleureux que productif;

Suzanne Willems et Robert Dubuc qui ont enrichi le document en y apportant leur point de vue de traducteur;

Suzanne Charest et Sylvie Bouchard qui ont effectué patiemment d'innombrables et de minutieuses vérifications;

Marie Lacoste, Cécile Mondou, Madeleine Farant, Evelyne Leroux, Lynn Fleet et plusieurs autres qui, à une étape ou à une autre, ont eu un rôle à jouer;

les terminologues et le personnel de soutien de la section Montréal-Québec qui, en absorbant un surcroît de travail, m'ont permis de me consacrer entièrement à la rédaction du cahier;

enfin Michèle Valiquette qui la première a cru en ce cahier et a mis le projet en marche,

Michel Cardin et Rita Damiani dont l'appui tout au long de ce travail fut un facteur déterminant.

Denis Rivard

Préface

À la suite du colloque international de terminologie sur l'aménagement de la néologie (Lévis, 1974), un réseau de néologie scientifique et technique a été mis sur pied. Constitué à l'origine de deux modules, l'un québécois et l'autre français, puis d'un partenaire belge en 1978, il s'est enfin enrichi en 1982 d'un module canadien.

Le numéro 40-41 de la collection Néologie en marche qui a été élaboré, dans le cadre de cette entente, par un terminologue du Secrétariat d'État (Direction générale de la terminologie et de la documentation), est donc le fruit d'une collaboration étroite entre cet organisme et l'Office de la langue française.

Nous espérons vivement que la complémentarité des objectifs de ces deux organismes contribue à conférer au produit une qualité qui sera reconnue par les utilisateurs.

En dernier lieu, nous souhaitons que la participation du module canadien à nos travaux de néologie soit aussi durable que fructueuse.

Le directeur de la terminologie

Pierre Auger

Introduction

Chaque cahier de la collection Néologie en marche constitue un pas de plus vers la compréhension des mécanismes de la néologie. Le cahier de néologie qui porte sur les pluies acides ne fait pas exception et il poursuit cet objectif commun à tous les cahiers qui l'ont précédé. Si ce cahier s'inscrit chronologiquement dans cette lignée des pionniers de la terminologie, il s'en distingue cependant par son approche spécifique des problèmes propres au vocabulaire des pluies acides.

C'est à l'examen de ces problèmes caractéristiques que l'introduction invite le lecteur. Malgré la multitude de problèmes théoriques et pratiques qui se posent pendant la rédaction d'un cahier de néologie, le produit final, si les solutions adoptées s'avèrent satisfaisantes, ne laissera précisément pas voir de cicatrice. Cet éclairage à rebours que l'introduction jette sur le cahier permettra au lecteur de prendre connaissance des faits linguistiques qui expliquent certaines décisions, prises à différentes étapes du travail: orientation initiale de la recherche, modification de la démarche méthodologique en cours de traitement ou, ultimement, consignation des données terminologiques [1]. Pour en faciliter l'intelligence, cinq pôles de regroupement rassemblent les particularités qui présentent de l'intérêt. Le premier, Typologie des termes retenus, regroupe quelques observations relatives aux termes qui figurent dans le cahier; le deuxième, Les domaines en néologie, s'attarde au rôle crucial que joue la question des domaines dans la démarche néologique; le troisième, La documentation en néologie, se penche sur la disponibilité de la documentation, qui pose généralement problème en néologie, et sur l'utilisation,

encore dans le contexte particulier de la néologie, de la documentation traduite; le quatrième, La langue des pluies acides au Québec, jette un bref regard sur les difficultés particulières que doit affronter le locuteur québécois quand il veut exprimer la réalité des pluies acides. Dans un cinquième et dernier pôle, non thématique cette fois, différents faits de langues sont rapportés qui contribueront à mieux saisir la portée générale du cahier de néologie sur les pluies acides.

Une simple introduction ne peut évidemment prétendre faire l'exégèse de toutes les questions théoriques qui ont demandé une solution en cours de traitement. Elle se doit cependant de soulever les plus importantes, de les exposer avec clarté et de constituer ainsi, modestement, un autre pas sur le chemin de la compréhension des processus néologiques.

A) Typologie des termes retenus

Le principe fondamental qui a présidé au choix des termes qui figurent dans le cahier s'énonce facilement: le choix des termes doit refléter les principales caractéristiques du vocabulaire des pluies acides. Trois de ces caractéristiques méritent qu'on s'y arrête: le vocabulaire des pluies acides est majoritairement constitué de néologismes sémantiques créés par glissement de sens; il emprunte beaucoup de termes à la langue commune; il décrit davantage une nouvelle façon de voir la réalité qu'une réalité vraiment nouvelle.

L'image communément admise du néologisme est celle d'une appellation récente, créée de toutes pièces et qui sert à désigner une réalité tout aussi nouvelle. On ne trouvera pas de ces néologismes "spectaculaires" dans le cahier de néologie sur les pluies acides. On y trouvera, par contre, des termes qui se sont arrachés discrètement à l'orbite de

domaines-mères connexes pour constituer, par de lents et successifs glissements de sens, un corps de vocabulaire capable d'exprimer une réalité qu'il devenait nécessaire de percevoir d'une façon différente. En voici un exemple: l'épithète acide, en chimie, signifie traditionnellement "inférieur à pH 7"; en pluies acides, on la voit prendre des valeurs légèrement différentes, soit "inférieur à pH 5,6" dans le cas d'une pluie acide et "inférieur à pH 5,5" dans le cas d'un lac acide. On emprunte un signifiant à un domaine-mère pour lui confier un signifié légèrement différent de celui qu'il désignait dans ce domaine-mère. Au fur et à mesure des besoins de l'expression, ce lent drainage des termes empruntés aux domaines-mères a constitué un important bassin de termes au sein duquel se sont créées de nouvelles associations et de nouvelles oppositions de notions. L'ensemble de ces transformations lentes mais continues du paysage terminologique est à l'origine du vocabulaire des pluies acides. Il faut d'ailleurs faire remarquer que le sens nouvellement acquis par un terme reste encore fragile et il n'est pas rare, d'un texte à l'autre que l'ancien sens, celui du domaine-mère, refasse temporairement surface. Le nouveau sens demeure également hésitant et il est fréquent, selon le contexte ou selon l'auteur, d'assister à une extension ou à un resserrement parfois considérable de l'aire sémantique. Cette fragilité du sens des termes et ce flottement dans l'usage témoignent précisément du fait qu'en pluies acides les néologismes tirent leur existence de minces glissements de sens; c'est pourquoi, incidemment, il est primordial, en cours de traitement, de disposer d'un nombre relativement important d'attestations pour saisir l'extension exacte du sens d'un terme en faisant échec à ces perpétuelles oscillations de sens. La difficulté de départager le sens original d'un terme, dans son domaine-mère, de celui qu'il acquiert en pluies acides, par glissement, explique en grande partie l'abondance des notes qu'on trouve parfois à la fin de certains dossiers.

Il peut arriver qu'une phrase extraite d'un texte technique, malgré l'utilisation par l'auteur de termes apparemment courants, soit absolument inintelligible et qu'elle n'accepte de révéler son sens qu'aux yeux du spécialiste de ce domaine. Ce phénomène trouve son explication dans le fait qu'une des ressources de la langue, en ce qui regarde la création de néologismes, consiste à donner un sens technique très précis à un terme qui jusque-là ne possédait, dans la langue courante, qu'un sens très général. Ainsi la phrase suivante, à cause de l'opposition apparente des termes région et régional, semble contenir un contresens: "À Montréal, on ne peut faire porter la responsabilité du taux élevé d'acidité des pluies aux industries installées dans la région métropolitaine car les pluies acides sont en fait un problème régional". C'est seulement en sachant que le terme régional est pris dans son sens technique, soit "supérieur à une distance de 100 kilomètres", qu'on peut rétablir l'intelligence de cette phrase; le terme régional devient alors synonyme de "extérieur à la région". On trouvera plusieurs exemples de ce type de néologismes dans le cahier puisqu'une grande partie des termes que la langue technique des pluies acides utilise servaient à l'origine à décrire un phénomène banal: la pluie. Fait assez remarquable, parmi les termes retenus pour le cahier, il y a très peu de termes désignant des objets concrets. La néologie des pluies acides ne s'articule pas, en effet, autour d'un appareil nouveau ou d'une invention technique du type qui permet de faire faire un rapide bond en avant à une science donnée. Ce qui constitue au contraire le propre du domaine des pluies acides c'est le regard neuf qu'on jette maintenant sur cette réalité qu'on croyait connaître: la pluie. Soudainement on veut analyser en profondeur sa composition chimique, on veut comprendre en détail par quels processus physiques et météorologiques elle retombe sur terre, on veut connaître les moindres effets qu'elle provoque sur les différents écosystèmes; le vocabulaire nécessaire à cette redécouverte est constitué essentiellement par des termes dési-

gnant des méthodes de mesure et des échelles de mesure qui permettent de mieux appréhender et de décrire plus précisément les différents phénomènes reliés aux précipitations atmosphériques. L'appareillage nécessaire à cette étude n'a guère subi de modifications et ce n'est pas du côté des instruments utilisés que se situe l'effort néologique. Ce sont donc surtout des termes abstraits qu'on trouvera dans le cahier: des mesures comme l'acidification initiale; des processus physiques comme le piégeage, le lavage et le dépôt atmosphérique; etc.

Ajoutons encore quelques mots pour conclure ce chapitre consacré au choix des termes. Ont fait systématiquement l'objet d'un dossier, les termes fondamentaux du domaine des pluies acides, c'est-à-dire les termes qui véhiculent une notion jugée essentielle à la compréhension du domaine; c'est le cas, par exemple, de termes comme local, global, anthropique. Ont également été relevés les termes qui possèdent des nuances importantes ou des traits sémantiques secondaires et qui peuvent, éventuellement, poser des problèmes; c'est le cas, par exemple, du terme polluant qui a de plus en plus tendance à désigner exclusivement les émissions d'origine anthropique et non plus les émissions naturelles. Le cahier restitue, si possible intégralement, les séries de termes qui s'opposent fortement et dont l'interdépendance permet une délimitation sémantique particulièrement précise; c'est le cas, par exemple, des séries ternaires local/régional/global et à faible distance/à moyenne distance/à grande distance. En règle générale, même les oppositions binaires de termes, à cause de l'importance particulière de toutes les oppositions, ont fait l'objet de dossiers; c'est le cas, par exemple, du terme dépôt sec qui s'emploie par opposition au terme dépôt humide. Une dizaine de termes relatifs aux sources d'émissions, bien qu'appartenant plus directement au domaine de la pollution atmosphérique, figurent au cahier à cause de l'im-

portance de ces termes dans les textes qui traitent des pluies acides.

B) Les domaines en néologie

Si la question des domaines s'avère généralement primordiale en terminologie, on peut affirmer qu'en néologie elle est vitale et que le moindre faux pas, dans l'évaluation des problèmes qui s'y rattachent, peut avoir de lourdes conséquences. Voici comment s'est présenté le problème des domaines pendant la rédaction du cahier de néologie sur les pluies acides. Dans un texte typique portant sur les pluies acides, il est apparu qu'à peine 1 % des termes appartenait exclusivement au domaine des pluies acides; en effet, la grande majorité des termes dans ce texte relèvent ou bien de domaines connexes comme la chimie, la météorologie, la modélisation, etc., ou bien de la langue commune technique. La principale difficulté consiste précisément à départager les termes appartenant exclusivement aux pluies acides des termes appartenant aux domaines connexes. Il faut se rappeler que les spécialistes qui s'expriment sur la question des pluies acides ont des formations qui de chimistes, qui de météorologues, qui de physiciens et que, pour exprimer une nouvelle réalité, c'est tout naturellement qu'ils iront puiser à même le fonds terminologique de nombreux domaines-mères connexes à celui des pluies acides. En empruntant un terme au domaine fournisseur, pour exprimer la nouvelle réalité, le spécialiste, afin d'être compris, tend à préserver dans la mesure du possible le sens original qu'avait ce même terme au moment de l'emprunt. Si le sens original du terme est préservé, il ne s'agit évidemment pas d'un néologisme mais bien simplement d'un nouveau domaine d'application de ce terme et le domaine fournisseur est qualifié de domaine premier. Pour qu'il y ait néologie, on doit s'assurer, en outre, qu'il y a, dans une certaine mesure, rupture ou glissement entre le sens du terme dans le domaine fournisseur et

le sens constaté en pluies acides; on qualifiera alors le domaine fournisseur de domaine-mère.

La difficulté gît précisément dans la démonstration de cette rupture; il faut en effet remonter au domaine-mère pour étudier l'extension qu'y possède originalement un terme et pour en déduire que ce terme peut ou ne peut pas englober la nouvelle réalité qu'on prétend lui faire circonscrire. La recherche ne peut donc jamais être limitée au domaine directement à l'étude; il faut d'abord démontrer que les domaines-mères ont fourni des termes, mais il faut en plus établir que ces termes possèdent un sens différent de celui qu'ils avaient à l'origine dans le domaine fournisseur. Ce travail de vérification prend une grande importance; on ne peut lésiner sur le temps à consacrer à cette tâche puisque l'existence même du caractère néologique des termes est en jeu. Si on examine attentivement un texte typique portant sur les pluies acides, on se rend vite compte que la majorité des termes de chimie qu'on y trouve, si on vérifie leur sens dans un dictionnaire de chimie, conservent la même aire sémantique qu'ils soient employés dans le domaine des pluies acides ou dans celui de la chimie. On ne parlera donc pas de néologismes pour ces termes et on dira que la chimie, pour ne citer que cet exemple, est leur domaine premier et les pluies acides, un de leurs domaines d'application. Par contre, dans ce même texte typique, on trouve également quelques termes de chimie dont l'aire sémantique ne correspond plus, après consultation des dictionnaires de chimie, à l'aire sémantique qu'on leur reconnaissait jusqu'à présent en chimie. Par exemple, l'acidité, traditionnellement en chimie, se situe à moins de 7 sur l'échelle des pH; ce n'est qu'en pluies acides, et pour des raisons pratiques particulières à ce domaine, qu'on peut la situer à moins de pH 5,6. C'est pourquoi on peut affirmer que le terme <u>acidité</u> a quitté l'orbite de son domaine-mère et qu'il gravite maintenant autour du noyau de termes fondamentaux des pluies acides; ce n'est qu'en pluies

acides qu'on lui reconnaît cette extension de sens. On parlera de néologisme pour ce terme et on dira que la chimie, dans ce cas précis, est son domaine-mère. Si certains termes se rangent facilement, selon la netteté de la rupture de sens, dans l'un ou l'autre groupe, il faut avouer que c'est entre ces deux pôles que se situent la plupart des termes. En effet, dans un même texte, on peut voir un terme prendre alternativement le sens original du domaine-mère et quelques lignes plus loin prendre le sens néologique. D'un auteur à l'autre, on peut également passer de l'emploi néologique d'un terme à son emploi traditionnel. C'est là une caractéristique de la langue néologique que d'être instable et hésitante. Dans le cahier de néologie sur les pluies acides, la question des domaines s'est avérée la question centrale, théoriquement pour l'orientation du projet et pratiquement pour l'interprétation des données terminologiques.

Une lecture préalable des introductions de différents cahiers de la collection Néologie en marche nous avait suffisamment averti du danger que représentait une mauvaise compréhension de la question des domaines en néologie. Prévenus de cet écueil, la question des domaines ne fut pas sous-estimée et le travail proprement dit fut précédé d'une courte période de réflexion consacrée essentiellement à bien situer cette question dans la perspective du cahier de néologie sur les pluies acides. Investissement fort rentable si on examine les retombées: une meilleure compréhension générale du travail à effectuer; une orientation ferme, dès le départ, qui permettra par la suite de ne pas perdre les objectifs de vue; un premier pas dans la constitution d'un bon corpus documentaire de traitement et d'un bon corpus documentaire d'exclusion. Investissement aux multiples retombées mais non téméraires car la question des domaines sous-tend l'ensemble de la recherche.

Idéalement, un cahier devrait témoigner de l'existence de chacun des domaines-mères qui ont fourni des termes néologiques; il devrait également réserver à chaque domaine-mère une place proportionnelle à la contribution de ce domaine au domaine néologique. Malgré des efforts en ce sens, le cahier ne contient pas, par exemple, de terme d'économie environnementale ni de terme en statistique. À l'origine, l'apport de la météorologie, en tant que domaine-mère, à la terminologie des pluies acides avait été sous-estimé; heureusement la contribution assez exceptionnelle d'un spécialiste de cette discipline a permis de remédier à la situation, pendant le traitement, et de restituer toute son importance à ce domaine-mère fondamental. Pour satisfaire à cet idéal d'exhaustivité dans la représentation, il aurait fallu consacrer encore beaucoup de temps à l'étude de domaines relativement complexes. L'entreprise aurait été hardie et l'investissement à hauts risques. Il a plutôt été décidé que l'étude serait concentrée autour des domaines-mères jugés les plus importants pour les pluies acides.

L'analyse des domaines qui gravitent autour de celui des pluies acides et qui, dans certains cas, lui ont même fourni des termes néologiques a permis d'identifier quatre catégories de domaines connexes. La première catégorie comprend les domaines de sciences fondamentales, comme la chimie, la physique ou les mathématiques. Ces domaines fournissent en grand nombre aux pluies acides, comme à tout autre domaine à caractère scientifique, des concepts et des termes de base; on y trouve peu de néologismes, quoique ceux qui sont tirés de ces domaines soient des néologismes qui véhiculent des notions essentielles. La deuxième catégorie est celle des domaines connexes d'appoint; on range dans cette catégorie la météorologie, la biologie, la géologie, la modélisation, etc. C'est en fait à la périphérie de chacun de ces domaines d'appoint que prend naissance le domaine des pluies acides; les néologismes s'y rencontrent plus fréquemment.

La troisième catégorie est celle des domaines connexes englobants. Il s'agit de domaines, comme la pollution atmosphérique, la pollution, les sciences de l'environnement qui coiffent logiquement le domaine à l'étude. La dernière catégorie est celle des domaines parallèles qui empruntent leur terminologie aux mêmes sources que les pluies acides; la pollution par l'ozone, le smog photochimique sont deux exemples de domaines connexes parallèles. Ces domaines constituent généralement des sous-ensembles d'un domaine englobant. Cette répartition des domaines en plusieurs catégories a grandement facilité la compréhension des mécanismes de fonctionnement des domaines dans le cadre du projet sur les pluies acides; il est évident cependant que cette catégorisation ne peut être généralisée pour n'importe quel projet de néologie.

On notera que la consignation des domaines, à cette rubrique dans chaque dossier, obéit aux simples règles qui suivent. La mention "pluies acides" sans domaine générique qui précède l'oblique, indique que les termes en entrée ne conservent le sens qu'on leur accorde dans la définition qu'à la condition d'être employés en contexte de pluies acides. On interprètera donc cette mention comme "terme utilisé exclusivement en pluies acides". Par contre, quand un domaine générique précède l'oblique, par exemple "pollution atmosphérique/pluies acides" ou "pollution/pluies acides", la mention doit s'interpréter comme "terme utilisé incidemment en pluies acides", car il s'agit de termes qui peuvent s'employer dans un contexte plus large que ceux de la première catégorie. On aura reconnu que, dans cette deuxième catégorie, les domaines génériques sont les domaines englobants dont il a été question dans le paragraphe précédent. Pour des raisons évidentes et qui ont été expliquées en détail en début de chapitre les domaines-mères ne sont pas rapportés puisque par définition un terme doit précisément quitter l'orbitre du domaine-mère pour être considéré comme un néologisme.

C) La documentation en néologie

La néologie est généralement assimilée à une terminologie à faible diffusion; c'est pourquoi qui dit néologie dit aussi problèmes de documentation. Un bref tour d'horizon des sources documentaires permettra au lecteur de se faire une idée de la documentation disponible pour l'étude du domaine des pluies acides et de la documentation utilisée pour la rédaction du cahier; ayant pris connaissance des points forts autant que des limites de cette documentation, le lecteur pourra interpréter sous un angle plus juste les solutions terminologiques qui lui sont proposées.

Type de documentation. Aucun dictionnaire portant directement sur les pluies acides n'a été relevé. Aucune monographie, rédigée directement en français, n'a non plus été relevée; les quelques monographies traduites ne présentaient pas beaucoup d'intérêt. L'anglais offrit un peu plus de ressources. Dès le début du travail, un rapport d'enquête provisoire constitua un excellent point de départ pour la recherche. Par la suite firent leur apparition des ouvrages peu techniques qui dénonçaient davantage l'inertie des gouvernements qu'ils n'expliquaient le phénomène. Cependant, une monographie anglaise à signaler: Polluted Rain; elle ne fut découverte malheureusement qu'en cours de traitement alors que le travail était déjà avancé.

Absence de dictionnaires et manque de monographies sur les pluies acides mais apport important des dictionnaires dans les domaines connexes. N'oublions pas qu'un terme néologique en pluies acides, une fois qu'il a quitté l'orbite par exemple de la chimie, devient aussi un néologisme en chimie; le terme acide au sens de "inférieur à pH 5,6" est néologique parce que les dictionnaires de chimie n'attestent pas ce sens. L'effort documentaire porta donc prioritaire-

ment sur les domaines connexes et plus spécifiquement sur les domaines connexes d'appoint. Il faut mentionner en particulier un document sur la modélisation des phénomènes atmosphériques, rédigé par l'OTAN, qui portait sur un domaine extrêmement ressemblant à celui des pluies acides. Sans ce type de documentation le cahier n'aurait pu voir le jour.

Les périodiques spécialisés ont représenté le fer de lance de la recherche, autant pour le français que pour l'anglais. On notera particulièrement la revue Pollution atmosphérique, qui fut l'épine dorsale de la documentation française européenne, et son équivalent québécois La technique de l'eau. Le seul reproche qu'on peut faire à ce type de sources de documentation, par ailleurs très riches, est qu'on n'y traite pas le sujet systématiquement et que certains aspects du domaine, selon l'orientation de la revue, restent quelquefois dans l'ombre. Cet inconvénient peut être contourné si on dispose d'une quantité respectable de périodiques et si la recherche est précédée d'un dépouillement exhaustif. Quant aux revues non spécialisées, malgré l'importance que constitue pour le cahier leur apport en termes vulgarisés, elles ont représenté une déception. Le rédacteur non spécialisé emprunte des termes à un domaine technique et les insère dans un discours non technique; cette simple modification de perspective a beaucoup d'impact, en particulier, sur la détermination et la motivation des termes, tout simplement parce que l'environnement terminologique des termes techniques s'en trouve automatiquement transformé. Par ailleurs, la vulgarisation, si elle facilite l'accès au domaine, a le défaut de simplifier outre mesure certains concepts techniques; il est donc souvent arrivé que des contextes, tirés de périodiques non spécialisés, n'ont pu être utilisés dans le cahier, non qu'ils contenaient de fausses informations mais parce que la façon de présenter ces informations pouvait égarer le lecteur.

La source principale de documentation, tant par la quantité que par la variété, fut la documentation officielle publiée par les différents paliers de gouvernement, surtout canadiens et américains. Le phénomène des pluies acides constitue un problème complexe qui nécessite, si on veut lui trouver une solution, des études longues et coûteuses que seuls les gouvernements peuvent entreprendre; ces gouvernements publient à intervalles réguliers les résultats des études qu'ils ont subventionnées. Dans le cas des pluies acides, ces résultats d'études gouvernementales qui paraissent dans la documentation officielle et qui sont ainsi mis à la disposition du public, constituent des documents de fond irremplaçables et sans équivalents même dans les revues les plus spécialisées. Quatre sources gouvernementales de documentation ont contribué plus précisément au cahier de néologie sur les pluies acides. Tout d'abord, du côté américain, le gouvernement fédéral par l'entremise de l'EPA (Environmental Protection Agency) et de certains gouvernements de l'Est des États-Unis, où le problème des pluies acides a atteint des proportions catastrophiques. Ensuite les gouvernements des pays nordiques (dans l'ordre la Suède, la Norvège et le Danemark) dont la documentation officielle parvient en Amérique du Nord traduite en anglais, grâce à l'OCDE, ou encore rédigée directement en anglais; mentionnons à cet effet le périodique anglais Ambio, un chef de file en pollution atmosphérique, dont les textes sont souvent rédigés directement en anglais par des auteurs suédois. Le gouvernement fédéral canadien, qui publie la majorité de ses textes dans les deux langues officielles sans qu'on puisse jamais déterminer cependant la langue de départ du document, représente la troisième source. Il ne faut pas oublier, finalement, quelques publications officielles en français du gouvernement du Québec, d'une qualité technique et linguistique tout à fait remarquable, mais malheureusement trop peu nombreuses encore en ce qui a trait aux pluies acides.

Utilisation de la documentation existante. Au total quelque 4 000 pages de texte en français ont été rassemblées pour la recherche; en anglais, la recherche documentaire a permis de constituer un fonds d'environ 20 000 pages. Si la totalité du fonds documentaire français fut exploitée, seulement une partie du fonds anglais fut mise à contribution. Voici un tableau qui répartit ces pages en fonction de la provenance de la documentation.

Fonds documentaire français

français européen	800 pages	20 % du fonds
français canadien	1 200 pages	30 % du fonds
français traduit [2]	2 000 pages	50 % du fonds

Fonds documentaire anglais

anglais britannique	1 000 pages	5 % du fonds
anglais canadien	4 000 pages	20 % du fonds
anglais suédois [3]	5 000 pages	25 % du fonds
anglais américain	10 000 pages	50 % du fonds

Il ne faut pas conclure que la documentation existante fut effectivement utilisée dans les mêmes proportions que celles rapportées dans le tableau qui précède. Au contraire, l'utilisation réelle de la documentation a suivi une courbe sensiblement différente. Avant d'examiner plus en détail les raisons de cet état de choses, voici quelques statistiques concernant l'utilisation réelle de la documentation selon sa provenance. La provenance des contextes cités dans le cahier (il y a 450 contextes au total: 200 en français et 250 en anglais) a servi d'indicateur de l'utilisation de la documentation. Voici ce tableau:

Utilisation du fonds documentaire français (contextes)

documentation canadienne	110/200	54 %
documentation européenne	55/200	27 %
documentation traduite [4]	37/200	20 %

Utilisation du fonds documentaire anglais (contextes)

documentation britannique	15/250	6 %
documentation canadienne	140/250	54 %
documentation suédoise	25/250	10 %
documentation américaine	75/250	30 %

Voici quelques remarques sur les tableaux qui précèdent et qu'on peut consulter, regroupés en un seul tableau comparatif, à la suite de cette introduction. Il y a une différence assez significative entre la documentation traduite existante (50 % du fonds) et la proportion relativement faible (4 %) d'utilisation de ce fonds. On remarquera également l'utilisation maximale de la documentation française européenne (27 % par rapport à 20 %). Le même phénomène se vérifie, de façon plus éclatante encore, pour la documentation d'origine québécoise (54 % par rapport à 30 %), car il était important que les termes retenus pour le cahier reflètent bien la réalité québécoise des pluies acides. Quant à l'anglais, si on se reporte aux mêmes tableaux, on voit que la préférence, dans le choix des contextes, a été donnée à l'anglais canadien d'abord (54 % par rapport à 20 %) et à l'anglais nord-américain ensuite (84 %) afin que les concepts et les notions dont traite le cahier traduisent fidèlement la réalité que vivent les spécialistes québécois.

Utilisation de la documentation traduite. Dès les premières étapes du cahier de néologie sur les pluies acides, il fut décidé que la masse documentaire traduite en français ne serait pas écartée; son utilisation cependant se devait d'être soumise à des règles strictes auxquelles nous n'avons pas dérogé. La principale de ces règles étant qu'un contexte tiré d'un texte traduit ne sert pas à attester l'existence d'un terme mais qu'il peut servir de contexte de remplacement, un fois le terme attesté en langue originale et s'il n'y a pas de meilleur contexte dans les textes en langue originale. Voici les raisons qui nous ont poussé à utiliser la documentation traduite.

La quantité importante de textes traduits ne pouvait tout d'abord être ignorée parce qu'en français le fonds documentaire, délesté des textes traduits, aurait été insuffisant, dans les circonstances, pour assurer un travail de qualité. Dans un travail de recherche terminologique, on oublie trop souvent que l'aspect quantitatif de la documentation, même s'il doit être subordonné à l'aspect qualitatif, ne doit pas être négligé pour autant. La quantité d'attestations d'un même terme représente un facteur déterminant dans la création d'un dossier terminologique. Plus cette quantité est élévée, plus le contexte retenu sera significatif, moins il y aura de découpages insatisfaisants de l'unité terminologique, plus la définition retenue sera précise, plus les notes et les observations sur l'emploi du terme seront pertinentes, etc.

Bien sûr, une certaine crainte, une certaine méfiance même, peut être considérée salutaire face aux textes traduits. Mais doit-on douter du premier au dernier mot d'un texte traduit? Doit-on, inversement, absoudre le terme douteux qui se glisse dans le périodique en langue originale, même si ce périodique est habituellement de bonne tenue? Peut-on juger globalement un type de documentation? En cette

matière, le jugement à la pièce, étayé par une connaissance solide du domaine, portera probablement de meilleurs fruits; c'est la voie retenue pour le cahier. Évidemment il faut se garder de la surcaractérisation propre à ces textes comme a su le démontrer éloquemment M. Robert Dubuc (Les textes traduits et leur utilisation en terminologie, dans: Méta, vol. 19, n°4, décembre 1974, p. 205 à 208); il faut aussi se méfier des traducteurs serviles qui serrent le texte original de trop près. Mais, au-delà de ces mises en garde, la proposition du traducteur pour trouver une appellation nouvelle à une réalité qu'on doit baptiser représente une solution aussi valable que celle du spécialiste. Certes le spécialiste comprend mieux la notion mais, quand arrive le moment de nommer la chose, il est assez rare qu'il surpasse en habileté le traducteur. Il serait quand même dommage de se priver systématiquement des propositions, puisque nous sommes en néologie, de ces techniciens de la langue que sont les traducteurs.

Une autre raison, qui a milité en faveur de l'inclusion des textes traduits parmi les documents utilisés, est que les publications officielles ont été et sont encore un canal privilégié d'échanges entre spécialistes du domaine; on y trouve des documents de base et des études de fond auxquels se réfèrent constamment les spécialistes. Cette utilisation fréquente des documents officiels par les spécialistes a créé une certaine uniformisation de la terminologie, correcte ou fautive, qu'on peut facilement constater. Cette terminologie uniformisée ne peut plus être ignorée puisqu'elle témoigne dorénavant de l'état actuel de la terminologie des pluies acides au Canada. L'inclusion des textes traduits a permis d'en relever les occurrences, d'attester son existence dans les dossiers, de consacrer les termes bien formés et, si besoin est, de proposer des solutions de rechange aux expressions fautives.

Ajoutons finalement que le pourcentage de 50 %, avancé pour évaluer la partie traduite de la documentation française, est probablement surestimé. En effet qu'il s'agisse d'une traduction européenne de l'OCDE, de l'OTAN ou du Bureau des traductions du gouvernement fédéral canadien, il n'est pas possible à l'heure actuelle, puisque rien ne l'indique dans les pages liminaires du document, de connaître la langue de départ de ce document. Ainsi, en ce qui a trait au gouvernement fédéral canadien qui publie abondamment sur le sujet des pluies acides, nous avons toujours présumé, à moins d'indications contraires, que les documents en français étaient des versions françaises de documents rédigés initialement en anglais. Pourtant, il est probable qu'une partie substantielle de ces documents a d'abord été rédigée en français; le module québécois d'Environnement Canada, qui s'intéresse activement à la question, rédige régulièrement en français des études qui ne sont traduites qu'ensuite en anglais.

D) La langue des pluies acides au Québec

Le Québec se trouve dans une situation linguistique particulière relativement à la question des pluies acides. Situation particulière et unique. Il a dû innover en matière de terminologie puisque la réalité nord-américaine des pluies acides diffère sensiblement de la réalité européenne et surtout française. Il faut reconnaître que les spécialistes québécois, dans des circonstances difficiles, ont réussi à exprimer à travers une terminologie originale, l'ensemble des notions nouvelles qui caractérisent le domaine des pluies acides. Jetons un rapide coup d'oeil sur ce qui différencie la réalité québécoise de la réalité européenne des pluies acides.

En Europe, où le problème de la pollution atmosphérique a vite été reconnu, se sont developpés de vastes réseaux

d'étude des polluants atmosphériques transportés sur de grandes distances. Le soufre, une substance qui cause directement les pluies acides, figurait parmi ces polluants. Mais l'étude du transport à grande distance des polluants atmosphériques, ou TGDPA, ne s'arrêta pas au soufre; cette étude comprit également des polluants comme l'azote, l'ozone, etc. La pollution soufrée, comme on prit l'habitude de l'appeler en Europe, n'était qu'une forme, parmi d'autres, de pollution atmosphérique. En Amérique du Nord, probablement parce que les recherches débutèrent plus tard, on identifia d'abord les responsables, le soufre et l'azote, et on s'attaqua directement à ce problème qui reçut le nom de pluies acides. Cette divergence dans la perception du problème eût de nombreuses retombées sur la terminologie utilisée. Il faut avouer cependant que, depuis un an ou deux, différents documents qui nous parviennent de France identifient plus directement le problème et emploient même le terme pluies acides. Ce changement de perspective devrait rapprocher les terminologies française et québécoise.

Les recherches en pluies acides se sont vite orientées dans une direction qui préoccupe beaucoup les dirigeants politiques: qui est responsable des pluies acides? Pour trouver la réponse à cette question, qui permettrait de départager les responsabilités entre les différents intervenants et donc de répartir les coûts, les spécialistes se sont mis à la recherche de méthodes de mesure, d'étalons, d'unités de mesure qui feraient l'unanimité des intervenants et qui permettraient de rendre compatibles les résultats des études et des recherches scientifiques. On veut tout mesurer: les causes des pluies acides, leur transport, leur transformation et leurs effets sur l'environnement. Dans ces circonstances, l'importation des méthodes et des techniques européennes, qui s'appliquent peut-être bien à la réalité européenne, ne peuvent convenir à une réalité nord-américaine où les intervenants sont des états américains, des provinces

canadiennes et les deux gouvernements fédéraux; il en va de même de la terminologie qui doit s'adapter à ce contexte particulier.

Une difficulté à laquelle doivent quotidiennement faire face nos spécialistes est la cohabitation du français et de l'anglais, particulièrement de l'attraction très forte de la seconde langue sur la première. Le cas de la série ternaire de termes local/régional/global illustre de façon frappante ce problème. L'anglais possède une série ternaire identique local/regional/global et le français s'est inspiré de ce modèle pour créer sa propre série; le problème surgit quand on se rend compte qu'en anglais le terme global possède une extension de sens, "relating to the whole earth", que ne possède pas le terme français global. À la série anglaise local/regional/global le français devrait répondre, puisque les deux premiers éléments de la série ont des aires sémantiques qui permettent une équivalence correcte avec l'anglais, par une équivalence du type local/régional/mondial; malheureusement, entraîné par l'acceptation des deux premiers termes, le troisième terme devient difficile à rejeter. Le spécialiste doit-il rejeter toute la série de termes? Prendra-t-il le risque de ne pas être compris? Verra-t-il même ce piège quasi inéluctable qui se cache dernière des termes qu'il entend quotidiennement? Et s'il le voit, ne décidera-t-il pas, pour des raisons pratiques, de fermer les yeux?

Les spécialistes québécois ont su créer une langue qui leur permet d'exprimer correctement en français toutes les réalités des pluies acides. Les particularités suivantes méritent d'être mentionnées: les spécialistes québécois éprouvent souvent une crainte viscérale des emprunts à l'anglais; ils se méfient aussi des anglicismes et des tournures anglaises; dans certains cas, ils auront recours à la périphrase plutôt qu'à l'anglicisme. Néammoins, comme on

pourra le constater à la lecture des dossiers terminologiques, les spécialistes ont démontré un esprit inventif dans la création d'une terminologie originale, adaptée à la réalité québécoise. Lentement, ils ont épuré ce vocabulaire des emprunts inutiles et des anglicismes qui obscurcissent le discours.

Au stade actuel de la langue des pluies acides, il serait profitable de combler deux besoins concrets qui permettraient aux spécialistes de parachever l'élaboration de la terminologie des pluies acides. Premièrement, bien qu'il soit trop tôt pour songer à une normalisation du vocabulaire, parce que la langue des pluies acides ne s'est pas suffisamment stabilisée, il serait souhaitable au moins d'uniformiser la terminologie afin d'enrayer la multiplication rapide des synonymes. La convergence, en pluies acides, d'une foule de spécialistes venant de différentes disciplines et utilisant chacun son jargon technique, a considérablement ajouté à la quantité de synonymes et indirectement à la confusion. Il faudrait permettre à la langue de faire un tri préliminaire et d'éliminer de la circulation les synonymes indésirables. Cette responsabilité d'épurer la langue pourrait reposer d'abord sur les principaux organismes qui diffusent l'information relative aux pluies acides; rédacteurs et traducteurs, de leur côté, pourraient ensuite, en s'astreignant à utiliser les termes les plus répandus, limiter le nombre des synonymes. La langue des pluies acides atteindrait ainsi à une plus grande concision et à une plus grande élégance dans l'expression. Deuxièmement, il serait souhaitable qu'un véritable dictionnaire des pluies acides vienne compléter les quelques notions néologiques contenues dans le présent cahier. Il serait intéressant en particulier d'y trouver davantage de termes appartenant à la langue de spécialité des pluies acides, plus précisément les termes à fortes occurrences des domaines connexes. Il serait à souhaiter qu'on y

définisse également des concepts de base, dans des termes simples pour que d'autres milieux que les milieux spécialisés puissent s'intéresser à une question qui, au fond, nous concerne tous.

E) Généralités

Voici pour terminer quelques remarques très générales relatives à la rédaction des dossiers.

1. Les syntagmes non lexicalisés ont été systématiquement écartés des dossiers. Il fut parfois difficile de juger du degré de lexicalisation; la fréquence du terme a généralement servi de critère décisif. Les syntagmes accidentels, les syntagmes descriptifs et les périphrases ont été systématiquement écartés. Les variantes moins lexicalisées ont aussi été éliminées; par exemple, en anglais, seul le syntagme acid loading a été retenu parce que c'est une variante plus lexicalisée que loading of acid ou loading of acid substances, etc.

2. Les emprunts directs à l'anglais ont été systématiquement rejetés pour la simple raison que le cahier de néologie est un répertoire d'appellations créées par des locuteurs et soumis à d'autres locuteurs afin précisément de faire échec à l'envahissement de la langue par des termes anglais. Deux exceptions: le terme stress (dans le dossier stress acid) qui figure déjà dans les dictionnaires généraux et qui ne peut plus être considéré comme un terme étranger; le terme rainout parce que la seule proposition pour le remplacer, proposition d'ailleurs excellente, n'a été attestée que dans des textes traduits.

3. Les solutions néologiques qui s'inspirent manifestement de l'anglais n'ont pas été retenues en entrée. C'est le

cas de stationnaire, dans source stationnaire qui, même si l'AFNOR l'utilise couramment, ne couvre manifestement pas la même aire sémantique que le terme anglais stationary dans stationary source. C'est aussi le cas d'anthropogénique, que le principal périodique de France, Pollution atmosphérique, emploie constamment, sous l'influence de l'anglais anthropogenic, alors que le terme correct, anthropique, n'y est même pas attesté.

4. L'ordre des synonymes en entrée, en l'absence d'autres critères, correspond à la valeur linguistique des documents qui attestent l'existence de ces termes. S'il faut apporter une légère nuance quant à la synonymie des termes retenus en entrée, c'est en note qu'on trouvera ce type de précisions.

5. Il est très rare que le terme en entrée constitue une proposition. Dans le dossier agressé par la pollution acide, aucune solution n'était attestée et une solution a donc été proposée. Comme les ressources documentaires étaient importantes, les solutions néologiques attestées étaient nombreuses, ingénieuses et originales ce qui a permis de limiter les interventions à ce chapitre.

6. On peut s'étonner que plusieurs termes anglais, en minuscules en entrée, aient été relevés dans le corpus d'exclusion alors qu'il n'y en eut aucun à subir le même sort en français; ce phénomène trouve son explication dans le fait que généralement les dictionnaires spécialisés anglais attestent la terminologie des domaines de spécialité quatre ou cinq ans avant les dictionnaires français. Nous avons noté que cette légère différence prenait beaucoup d'importance dans le cas des termes de pollution atmosphérique. En effet, nous avons retenu quelques-uns de ces termes, d'emploi relativement fréquent en pluies acides; c'est le cas en particulier

des différents types de sources d'émissions atmosphériques qui figurent couramment dans les dictionnaires anglais mais qui commencent à peine à être répertoriés en français. En fait, le travail de repérage terminologique devrait permettre d'accélérer l'accès à cette terminologie; espérons que le cahier de néologie sur les pluies acides contribuera tout particulièrement à rendre accessible plus rapidement cette terminologie.

28 février 1985 Denis Rivard

NOTES:

1. Malgré les particularités dont il est question, le cahier de néologie sur les pluies acides respecte sans écart substantiel les principes méthodologiques de recherche terminologique établis par l'Office de la langue française et énoncés dans le document intitulé Méthodologie de la recherche terminologique; la consignation des données observe scrupuleusement les principes exposés dans le Guide d'utilisation rédigé par l'Office de la langue française et qu'on trouvera, en pages liminaires, à la suite de cette introduction.

2. Textes présumément traduits par l'OCDE ou par le gouvernement canadien.

3. La quantité et l'importance des textes anglais, traduits du suédois ou rédigés initialement en anglais par des auteurs suédois, justifient qu'on place dans une catégorie à part cet anglais qui présente beaucoup de régionalismes. Les textes anglais, moins nombreux, en provenance de la Norvège et du Danemark sont inclus dans cette catégorie.

4. Sur les37 contextes utilisés, 29 contextes contenaient un terme déjà attesté dans des documents en langue originale, ce qui ramène la proportion à 8/200, soit un pourcentage plus exact de 4 %. Dans les 29 cas dont il est question, le contexte du terme était plus intéressant ou plus significatif dans la source traduite, le terme lui-même étant déjà par ailleurs attesté dans une source en langue originale.

TABLEAU COMPARATIF

Documentation existante			Documentation utilisée	
A) fonds documentaire				
Documentation européenne	800 pages	20 %	27 %	55/200
Documentation canadienne	1 200 pages	30 %	45 %	110/200
Documentation traduite	2 000 pages	50 %	20 %	37/200
B) fonds documentaire				
Documentation britannique	1 000 pages	5 %	6 %	15/250
Documentation canadienne	4 000 pages	20 %	54 %	140/250
Documentation suédoise	5 000 pages	25 %	10 %	25/250
Documentation américaine	10 000 pages	50 %	30 %	75/250

Guide d'utilisation

La série Néologie en marche a été conçue dans le but de mettre à la disposition d'un public spécialisé, ou d'un public plus vaste, selon les domaines qui y sont traités, soit la tranche néologique d'une terminologie donnée, soit l'ensemble d'une terminologie qui n'a pas encore été répertoriée.

Comme cet objectif est né aussi de la volonté de franciser le lexique, la perspective adoptée dans l'étude des néologismes est celle de l'observation critique, à mi-chemin entre l'observation pure et simple et la normalisation. Cette attitude entraîne nécessairement un jugement linguistique sur les unités qui constituent la nomenclature et amène parfois le ou les rédacteurs à recourir à la création lexicale ou, au contraire, à tirer de l'oubli des termes déjà en usage auxquels font concurrence les termes nouveaux relevés.

Il va sans dire, que l'adoption de ce point de vue transparaît dans la présentation même des cahiers et que, pour utiliser ceux-ci à bon escient, il faut en connaître le "code". C'est la raison pour laquelle nous avons réuni dans ce guide d'utilisation, les "clés" essentielles à leur "décryptage".

1. Nomenclature

Chaque cahier est constitué d'une ou de plusieurs séries de dossiers terminologiques selon, d'une part, qu'il est rédigé par un ou plusieurs auteurs et, d'autre part, qu'il traite d'un ou de plusieurs domaines.

La nomenclature française est présentée en ordre alphabétique continu dans chaque cahier ou dans chaque section d'un cahier; dans ce mode de classement, les termes sont organisés selon l'ordre alphabétique strict,

sans tenir compte des blancs typographiques, des signes orthographiques tels que le trait d'union ou l'apostrophe ou des autres signes graphiques. Le classement des unités comportant des nombres écrits en chiffres est basé sur la représentation graphique de ceux-ci en lettres. Les chiffres entre 1 000 et 2 000 doivent se lire mille et non cent (exemple : 1 200 = mille deux cent et non douze cent), l'adjectif numéral représentant les milliers conservant toujours la graphie avec deux l, qu'il s'agisse d'une date ou non (exemple : 1982 = mille neuf cent... et non mil neuf cent...).

De manière à ce que toutes les unités françaises traitées dans un cahier soient aisément repérables, il existe un système d'entrées-renvois qui fait en sorte que chaque sous-entrée est insérée en entrée dans l'ordre alphabétique et est accompagnée d'un renvoi à l'entrée principale sous laquelle elle figure[1].

Chaque entrée est précédée d'un numéro de dossier et est suivie d'une série de données qui forment avec elle ce qu'on appelle l'article terminologique, dont la structure particulière est expliquée plus loin. Seules les entrées dites "entrées-renvois" ne donnent pas lieu à un développement, puisqu'elles ne font que renvoyer aux entrées principales sous lesquelles on les retrouve en sous-entrées.

Exemple : 15. ÉTANG DE LAGUNAGE
voir LAGUNAGE

28. LAGUNAGE, n. f.
syn. ÉTANG DE LAGUNAGE, n. m.

Certains articles donnent l'équivalent des entrées françaises dans une langue étrangère. Pour faciliter le repérage de ces équivalents, un index des termes étrangers ou des index des termes étrangers, si le cahier est multilingue, apparaît à la suite de la bibliographie, en fin de cahier. De même, et pour une

---

1. Font exception à la règle, pour des raisons évidentes, les variantes orthographiques à caractère "typographique" (mots soudés, mots avec trait d'union, mots en apposition).

raison analogue, on trouve, dans les cahiers possédant plus d'une série de dossiers terminologiques, des index cumulatifs des termes français, anglais ou d'autres langues.

Dans les deux cas, le principe de présentation est le même : chaque terme est accompagné du numéro de dossier où il est traité. Quand le numéro en question est placé entre parenthèses, cela veut dire que le terme qu'il suit, apparaît seulement en note dans l'article terminologique auquel il renvoie et non pas en entrée principale ou en sous-entrée.

En outre, afin de respecter un principe méthodologique et pour simplifier la recherche des unités terminologiques, celles-ci, quel que soit leur statut, sont données dans leur séquence naturelle, à l'exception des verbes anglais et des verbes pronominaux français. Elles sont présentées sous leur forme non marquée (le verbe est à l'infinitif, l'adjectif au masculin singulier, etc.).

Les cas de polysémie et d'homonymie sont signalés par l'adjonction d'un chiffre, entre parenthèses, placé à la suite de l'entrée.

Exemple : CENTRE D'INTERPRÉTATION (1)
CENTRE D'INTERPRÉTATION (2)

Les unités qui figurent en lettres capitales sont néologiques et ont nécessairement franchi l'étape du corpus d'exclusion, ce qui veut dire qu'elles ne sont pas consignées, dans le sens précisé dans l'article, dans les dictionnaires dont la liste est donnée en bibliographie sous la désignation corpus d'exclusion.

En revanche, l'écriture d'une unité en lettres minuscules signale que cette dernière est déjà en usage et se trouve en concurrence avec une nouvelle appellation.

Enfin, certains numéros de Néologie en marche comportent des textes intitulés "enquête spécifique". Ceux-ci sont le fruit de recherches de type ponctuel portant sur un groupe de termes marginaux par rapport au contenu, mais dont l'intérêt a paru justifier leur inclusion.

2. Article terminologique

Comme mentionné précédemment, l'article terminologique est constitué d'une série de données. Il comprend, dans l'ordre, une entrée principale, une ou des sous-entrées, parfois un ou des équivalents en langue étrangère (présentés eux aussi selon le schéma entrée principale/sous-entrée)[1], la mention de l'indicatif de grammaire pour chaque unité française, celle du ou des domaines d'emploi, une définition, un ou des contextes et, de façon facultative, une rubrique Note, une rubrique Voir aussi et une ou des illustrations.

Par souci d'uniformité, le titre des rubriques est toujours formulé au singulier, même si celles-ci comportent plusieurs éléments.

2.1. L' **entrée principale** correspond, s'il y a lieu, à l'unité qui a été privilégiée, c'est-à-dire à celle dont la qualité linguistique et terminologique a été jugée la plus grande. Elle peut être :

- soit une création du comité de référence en néologie (elle[2] est alors suivie de la mention terme prop. pour terme proposé);
- soit une unité nouvelle relevée lors du dépouillement ou exceptionnellement lors du traitement;
- soit une dénomination déjà entérinée par l'usage (lexicalisée) donc consignée dans les dictionnaires généraux ou spécialisés du corpus d'exclusion, et qui doit être employée de préférence à son concurrent néologique.

---

1. Il n'y a pas nécessairement concordance entre les composantes des entrées françaises et celles des entrées en langue étrangère.

2. Dans ce cas, il s'agit :

   - soit d'un terme proposé pour remplacer un emprunt à une langue étrangère;
   - soit d'un terme proposé comme substitut à un terme français inacceptable;
   - soit d'un terme proposé pour combler une lacune dans le lexique français.

2.2. Les **sous-entrées,** autrement dit les unités terminologiques qui apparaissent sous l'entrée principale, peuvent être de trois catégories : variante orthographique, c'est-à-dire une modification d'ordre graphique de l'entrée (lettre, trait-d'union, etc.); une abréviation, sous forme de sigle ou de réduction d'une unité simple ou complexe; un synonyme, la synonymie étant entendue ici au sens large, comme désignant des formes concurrentes renvoyant à un même référent, et dont les conditions de réalisation peuvent différer. Il va de soi que chaque catégorie de sous-entrées peut elle-même se voir attribuer une ou des sous-entrées. Une présentation en "escalier", c'est-à-dire basée sur le décalage typographique des termes les uns par rapport aux autres, vient alors identifier les liens qui existent entre chaque unité.

Ainsi, EFFET DE REBOND, n. m.
abrév. REBOND, n. m.
syn. EFFET DE KICK-BACK, n. m.
abrév. KICK-BACK, n. m.
RECUL, n. m.

se lit : REBOND, abréviation d'EFFET DE REBOND; EFFET DE KICK-BACK, synonyme d'EFFET DE REBOND; KICK-BACK, abréviation d'EFFET DE KICK-BACK; et RECUL, synonyme d'EFFET DE REBOND.

L'ordre du classement des unités à l'intérieur de chaque catégorie de sous-entrées obéit au même principe de qualité que l'entrée principale.

2.3. L' **indicatif de grammaire,** inscrit sous une forme abrégée[1], accompagne chaque unité traitée en entrée principale ou en sous-entrée française.

---

1. La signification des abréviations employées dans un cahier est donné dans la liste des abréviations qui suit le présent guide d'utilisation.

Dans le cas d'un substantif pour lequel aucun genre n'est indiqué, il faut comprendre que le terme est épicène et peut être employé aussi bien au féminin qu'au masculin (exemple : AUDIOVIDÉOTHÉCAIRE, n.). Cette situation est particulièrement fréquente quand on est en présence d'appellations d'emploi.

Aussi, pour un terme ou un syntagme suivi du nombre pluriel, on doit entendre que celui-ci ne s'utilise jamais au singulier dans le sens dont il est question dans l'article. Il s'agit alors d'un pluriel lexicalisé.

Enfin, toute précision quant au classement des verbes en transitifs et intransitifs a été volontairement omise, étant donné les divergences d'opinions qui existent en linguistique à ce propos. Seuls les verbes pronominaux sont identifiés comme tels.

2.4. Les **domaines d'emploi** permettent de circonscrire les secteurs d'activités où sont employés les termes.

Le premier domaine correspond au domaine générique et le deuxième au domaine spécifique, auquel l'unité de signification appartient en propre. Ces deux renseignements sont séparés par un trait oblique. Si un seul de ces renseignements est présent, il est suivi ou précédé de l'oblique, selon le cas. Il arrive par ailleurs qu'un terme puisse être rattaché à plus d'un domaine générique ou spécifique. Ceux-ci sont alors donnés d'une part ou de l'autre du trait oblique, selon leur nature, un point-virgule les isolant les uns des autres.

2.5. La **définition** est, de façon générale, unique, puisque les cas de polysémie et d'homonymie donnent lieu à autant d'articles qu'il y a de sens véhiculés par une unité.

Toutefois, dans les cas de double fonction grammaticale, adjectif et nom, on trouvera les deux définitions combinées en une seule au moyen d'une formule comme relatif à ou se dit de placée entre parenthèses au début de l'énoncé, car alors les traits sémantiques sont les mêmes.

La plupart du temps la définition est l'oeuvre du rédacteur et des spécialistes qui composent le comité de référence, puisque, selon la conception de la néologie qui prévaut dans l'élaboration des cahiers de Néologie en marche, l'essence même du néologisme réside dans le fait qu'il n'est pas consigné dans les ouvrages de type lexicographique faisant partie d'une liste déterminée.

Cependant, il peut arriver qu'en cours de traitement, on trouve, dans un dictionnaire ou un ouvrage ne faisant pas partie de cette liste, une définition qui convienne. Si celle-ci est reprise intégralement, la source est mentionnée à la suite[1]. S'il s'agit d'une traduction ou d'une adaptation, le renseignement est donné en note avant la référence.

2.6. Le principal rôle du **contexte** est d'illustrer le fonctionnement de l'unité en discours, tout en donnant des renseignements d'ordre syntaxique et sémantique. Mais, en néologie, il témoigne également de l'existence même de l'unité.

C'est pour cette raison que pour chaque entrée principale et sous-entrée, il en est fourni un[2], sauf évidemment lorsque l'unité a été proposée par le rédacteur, encore que celui-ci puisse en accord avec son comité de référence, en élaborer un, s'il juge la chose nécessaire. L'ordre des contextes, ceux-ci étant numérotés, est alors le même que celui dans lequel apparaissent les entrées.

---

1. Dans le corps de l'article terminologique, les sources sont citées en abrégé, la référence complète est donnée en bibliographie.

2. Il arrive qu'un seul contexte puisse servir à plusieurs termes à la fois lorsque ceux-ci s'y trouvent intégralement.

Des circonstances particulières, toutefois, font en sorte qu'une unité, autre qu'une proposition du comité de rédaction, n'est parfois accompagnée d'aucun contexte ou l'est d'un contexte sans référence. Il s'agit alors :

- d'un terme ou d'un syntagme relevé en cours de traitement, dans un dictionnaire autre que ceux du corpus d'exclusion; une note dans ce cas vient en préciser la source;

- d'un synonyme non néologique d'une unité nouvelle; la solution est alors la même que précédemment;

- d'une unité couramment employée par un groupe de spécialistes mais dont aucun document écrit ne fait foi; l'expérience des spécialistes qui composent le comité de référence devient alors la garantie de l'emploi du terme et un contexte d'auteur est présenté sans qu'il soit suivi d'aucune source[1].

Les contextes tirés de la documentation écrite sont la reproduction exacte du texte original, à l'exception de certaines modifications que peut se permettre le rédacteur, pour des raisons diverses, du moment que les changements apportés ne déforment pas le sens. Ces interventions sont alors signalées entre crochets doubles de la manière suivante :

[[...]] : pour indiquer la suppression d'une partie du texte;

[[texte]] : pour indiquer l'ajout d'un membre de phrase;

[[sic]] : pour signaler qu'une erreur typographique ou orthographique a été identifiée. S'il subsiste un doute quant à cette erreur, le sic peut être suivi d'un point d'interrogation. Les autres types d'erreurs sont laissés à la charge de l'auteur du texte cité, c'est-à-dire qu'elles sont laissées telles quelles.

---

1. L'absence de référence à la fin d'une rubrique comme un contexte, une définition, une note, indique que la responsabilité de celle-ci incombe à l'auteur et à son comité de référence.

Toutefois, le contexte contient toujours une attestation intégrale du terme figurant en entrée.

2.7. La **note** peut comprendre dans l'ordre, des remarques linguistiques, terminologiques ou techniques, ou encore encyclopédiques, qui ont pour but de faciliter la compréhension du terme comme du référent. Ainsi, on y trouve des explications quant aux procédés de formation des néologismes, à leur origine géographique, aux synonymes, aux formes du féminin et du pluriel qui font exception à la règle, etc. Les observations techniques tirées des textes dépouillés, de la documentation consultée, et surtout celles formulées par les spécialistes y figurent aussi.

Le type de renseignements inclus dans la note peut faire en sorte que le rédacteur ait à citer un terme ou encore à discuter de la notion ou de la chose elle-même. Pour éviter toute confusion entre ces trois éléments, nous avons attribué aux deux premiers des signes distinctifs; ainsi lorsque le rédacteur fait référence au terme, celui-ci est souligné et lorsqu'il traite de la notion, celle-ci est entre guillemets.

2.8. Les renvois de type **voir aussi** n'ont pas comme objectif de reconstituer le champ sémantique ou lexical auquel appartient le néologisme, mais plutôt de reporter le lecteur à un article de Néologie en marche où il trouvera des renseignements supplémentaires nécessaires à la compréhension du terme qui l'intéresse.

S'il s'agit d'un renvoi à l'intérieur d'un même cahier, le terme auquel on renvoie est simplement suivi du numéro de dossier approprié. S'il s'agit d'un renvoi à un terme traité dans un cahier précédent, le terme auquel on renvoie est suivi du numéro du cahier en question, puis du numéro du dossier sous lequel il apparaît.

La présence de points-virgules indique deux ou plusieurs renvois distincts.

2.9. La rubrique **illustration**, qui figure à la toute fin de l'article, sert de complément à l'information donnée plus haut sur la notion et le terme traités. Il peut s'agir d'une photographie, d'un schéma, d'un tableau, etc., le terme illustration étant pris ici, au sens large. Il arrive d'ailleurs, dans certains cas, que pour une question d'espace, on doive reporter le contenu de cette rubrique en annexe. On trouvera alors sous le titre illustration le renvoi approprié.

3. Bibliographie

Dans la bibliographie d'un cahier de Néologie en marche, les documents sont classés selon leur rôle dans l'étude de la nomenclature.

La première catégorie, celle du corpus d'exclusion, rassemble d'une part les dictionnaires généraux et d'autre part les dictionnaires spécialisés, qui ont servi à établir le statut néologique des unités par voie de filtrage, c'est-à-dire à s'assurer que les unités relevées lors du dépouillement ne figurent dans aucun de ces dictionnaires (à l'exception des néologismes sémantiques et de termes qui font l'objet d'une mise à jour ou d'un nouveau traitement).

La liste des dictionnaires généraux qui composent cette partie est la même quel que soit le domaine traité, tandis que celle des dictionnaires spécialisés varie en fonction de celui-ci.

La deuxième catégorie est celle du corpus de traitement qui réunit les ouvrages, les périodiques et les autres textes ou écrits qui ont été utilisés à l'étape du dépouillement, c'est-à-dire à celle du repérage des unités présumées néologiques, et à l'étape du traitement proprement dit, c'est-à-dire à celle de l'analyse de la notion et du ou des termes qui y sont reliés.

Lorsqu'un cahier est bilingue ou multilingue, les divisions du corpus d'exclusion sont reprises autant de fois qu'il y a de langues traitées, tandis que les corpus de traitement cumule l'ensemble des textes qui ont été employés aux étapes de dépouillement et de traitement, qu'elle qu'en soit la langue.

L'ensemble de ces explications constitue l'essentiel des renseignements nécessaires à la lecture des cahiers de Néologie en marche.

La table des matières que le lecteur trouvera à la fin de chaque numéro l'informera du plan général de la publication et lui indiquera de façon précise la page où il pourra obtenir des données telles que la liste des abréviations, les index, etc., dont il a été question dans ce texte.

Abréviations

abrév.	:	abréviation
adj.	:	adjectif
adv.	:	adverbe
coll.	:	collaborateur(s); collection
f.	:	féminin
m.	:	masculin
n.	:	nom
n$^{o(s)}$/No	:	numéro(s)
p.	:	page(s)
pl.	:	pluriel
pron.	:	pronominal
p.v.	:	pagination variée
s.d.	:	sans date
s.l.	:	sans lieu
s.p.	:	sans pagination
s.v.	:	sub verbo (à l'article)
syn.	:	synonyme
terme prop.	:	terme proposé
v.	:	verbe
var.	:	variante orthographique
vol.	:	volume

A

1. ACIDIFIANT, adj.
syn. ACIDOGÈNE, adj.

ACIDIFYING
syn. ACID-CAUSING
ACID-FORMING
var. ACID FORMING
ACIDIC

Domaine : /pluies acides

Définition: Se dit d'une substance qui, sans être nécessairement acide, participe à l'acidification d'un milieu.

Contexte : 1. Même si les origines des produits acidifiants et des métaux lourds sont largement les mêmes, les premiers sont principalement émis et transportés sous formes gazeuses (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 361).

2. Les principales substances acides et acidifiantes qui nous intéressent apparaissent tant en phases gazeuses que sous forme de particules et sont susceptibles d'être éliminées par temps pluvieux et par temps sec (CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique du Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 66).

3. Tôt ou tard, les polluants aéroportés acides sont libérés de l'atmosphère sous forme de neige, de pluie, de grêle ou de neige fondante, et forment ce qu'il est convenu d'appeler des "précipitations acides". L'expression "pluie acide" s'emploie familièrement pour désigner tant les polluants humides que les polluants

acidogènes qui peuvent retomber sous forme de particules solides ou de gaz (Santé et Bien-être social Canada, La pluie acide, le TADPA et votre santé, 1982, s.p.).

4. Some substances (such as ammonium sulfate) which themselves are not acidic can cause the acidification of soils when they are taken up by plants or modified by soil microorganisms. Thus, the concept of "acidifying precipitation" must be added to the concept of "acid precipitation" (Dr. Ellis Cowling, Conference Summary and Identification of Future, dans: Initial Draft of the Proceedings for the Effects of Acid Precipitation on Ecological Systems: Great Lakes Region, avril 1981, p. 3).

5. The importance of the atmosphere as a pathway or delivery mechanism for acidic and acidifying substances to regions of sensitive receptors in North America is now well established (United States/Canada Work Group, Strategies Development and Implementation. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, p. 21).

6. Nevertheless, experts acknowledge that much remains to be learned about acid rain, even such basic questions as: Where, exactly, are the specific sources of acid-causing pollutants? (National Geographic, vol. 160, n° 5, novembre 1981, p. 662).

7. Along with the acid-forming agents, a number of accompanying pollutants, such as heavy metals and organic compounds, are transported through the air (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 2).

8. The general objective of the study is [[...]] to determine the atmospheric

transport and deposition of acids and acid forming materials, metals and other relevant constituents for Ontario (Government of Ontario, Ministry of the Environment, Acidic Precipitation in Ontario, février 1979, p. 27).

9. Acidic substance - A substance which is capable of forming acid(s) (NRCC, Acidification in the Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assessing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, 1981, p. 294).

Note : 1. La notion d'"acidifiant" ne s'emploie guère qu'en opposition avec celle d'"acide". Opposés au terme acide, les termes acidifiant et acidogène permettent d'insister, quand c'est nécessaire, sur le fait qu'il n'y a pas que les substances acides qui participent à l'acidification d'un milieu.

C'est généralement en début de texte que les auteurs opposent les déterminants acide et acidifiant. Par la suite, une fois que cette opposition de principe a été établie, les auteurs se contentent d'utiliser simplement le déterminant acide qui agit alors comme une notion générique.

Les mêmes remarques s'appliquent aux termes anglais acid et acidifying.

2. Le terme acidogène n'est attesté que dans des sources traduites. C'est néanmoins un terme dont la composition rend parfaitement le sens précis et technique de la notion qu'il désigne.

3. Même si on trouve une source (voir contexte n° 9) qui affirme que acidic est synonyme de acidifying et même si les dictionnaires courants attestent cette possibilité de sens pour acidic, il faut

faire la réserve suivante: ces deux termes ne sont vraiment synonymes, dans le domaine des pluies acides, qu'à la condition expresse que acidic soit en opposition très forte avec acid.

Si acidic n'est pas synonyme de acidifying, il prend alors le sens de acid dont il n'est plus qu'une variante.

Il faut éviter en français d'employer le terme acidique.

4. Le terme acid-causing est d'emploi très courant en anglais, au moins autant que acidifying et beaucoup plus que acid-forming.

2. ACIDIFICATION
voir ACIDIFICATION ANTHROPIQUE

3. ACIDIFICATION ANTHROPIQUE, n. f.
abrév. ACIDIFICATION, n. f.
syn. ACIDIFICATION ANTHROPOGÈNE, n. f.

ANTHROPOGENIC ACIDIFICATION
abrév. ACIDIFICATION

Domaine : /pluies acides

Définition: Modification de l'équilibre acido-basique naturel d'un écosystème par suite d'une augmentation, d'origine anthropique, de sa concentration en acide.

Contexte : 1. [[...]] les précipitations acides qui provoquent l'acidification des eaux courantes [[...]] provoqueront aussi l'acidification des eaux lacustres. Cette interprétation concorde, en partie, avec les travaux de Jones et al (1980), de

Grimard (1981) et de Bobée et al (1982), qui tendent à démontrer l'existence d'une acidification anthropique plus sévère des eaux de surface de la région située au nord de la vallée du Saint-Laurent comparativement à celle située à de plus hautes latitudes (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 366).

2. Par ailleurs, on peut imaginer facilement que les processus d'acidification naturelle prévalent aussi quand la cinétique d'acidification domine la cinétique des réactions neutralisantes comme c'est le cas pour l'acidification anthropogène (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 344).

3. Acidification - Transformation par laquelle l'état naturel d'un écosystème terrestre ou aquatique devient de plus en plus acide, suite à l'intervention humaine (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1981, p. 18).

4. The buffering capacity is the capability to neutralize acidity and thus is dependent on the capacity to supply bases capable of neutralizing acids. The buffering capacity increases in thicker and more alkaline soils. The more naturally acidic and coarse the soil, the more sensitive it is to natural and anthropogenic acidification (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 17).

5. Extensive research over many years indicates that much of eastern Canada is sensitive to acid rain because of a lack of natural buffering or neutralizing capacity in the rocks and soil. Coincident with this fact is the observation that hundreds of lakes in Ontario are devoid of fish because of acidification (Still Waters. Report of the Sub-committee on Acid Rain of the Standing Committee on Fisheries and Forestry, 1981, p. 11).

Note : 1. En règle générale, dans le domaine des pluies acides, le terme acidification sans déterminant suffit pour rendre la notion. On emploie des déterminants comme anthropogène ou anthropique quand on veut opposer l'acidification qui résulte des activités humaines à l'acidification qui se produit naturellement (acidification naturelle).

Plutôt que d'employer le terme acidification, s'il n'est pas manifeste que cette acidification est d'origine anthropique, les spécialistes auront recours à une périphrase construite autour du terme acidité qu'ils jugent moins incriminant.

2. En chimie, on considère qu'il y a acidification quand la concentration en ions H^+ est inférieure à pH 7. En pluies acides, si la concentration est inférieure à pH 7, on considère que l'acidification est naturelle tant qu'elle n'a pas atteint une certaine limite (entre pH 5,6 et pH 4,5); au-delà de cette limite on ne peut plus prétendre que seule la nature est responsable de l'augmentation d'acidité et on dit que l'acidification est anthropique.

3. Le déterminant anthropogénique, calqué sur l'anglais anthropogenic, est malheureusement beaucoup plus employé, dans le domaine des pluies acides, que son synonyme correct anthropique.

Il faut dénoncer l'emploi d'anthropogénique et tenir pour suspect, malgré l'attestation du Larousse (voir Grand Larousse Encyclopédique, 1960, vol. 1, p. 447), l'emploi d'anthropogène.

4. Le terme abrégé acidification s'emploie autant pour acidification anthropogène que pour acidification anthropique.

4. **ACIDIFICATION ANTHROPOGÈNE**
voir **ACIDIFICATION ANTHROPIQUE**

5. ACIDIFICATION ARTIFICIELLE, n. f.
syn. ACIDIFICATION EXPÉRIMENTALE, n. f.

ARTIFICIAL ACIDIFICATION

Domaine : pollution/pluies acides

Définition: Modification contrôlée de l'équilibre acido-basique d'un écosystème, au moyen d'une composition déterminée de substances provoquant un niveau de pH déterminé, afin d'étudier la réponse de cet écosystème à un stress acide précis.

Contexte : 1. Une expérience d'acidification artificielle a été menée dans un lac canadien: elle a montré que la faune et la flore s'adaptaient à un abaissement lent et régulier du pH. En revanche, la fonte des neiges, qui provoque une acidification massive des cours d'eaux et des lacs, a des effets radicaux (Sciences et avenir, n° 426, août 1982, p. 87).

2. Schindler a montré qu'il y avait augmentation de la transparence au disque de Secchi dans le lac 223 au cours d'une acidification expérimentale (CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 202).

3. Experimental results with artificial acidification of rainfall have been carried out both in Europe and in North America. In Norway, Abrahamsen et al. (1976) reported on lysimeter experiments which demonstrated that dilute sulfuric acid applied to a podzol soil resulted in a significant retention of hydrogen within the soil column (Polluted Rain, 1979, p. 312).

6. ACIDIFICATION DES EAUX
voir ACIDIFICATION HYDRIQUE

7. ACIDIFICATION EXPÉRIMENTALE
voir ACIDIFICATION ARTIFICIELLE

8. ACIDIFICATION HYDRIQUE, n. f.
syn. ACIDIFICATION DES EAUX, n. f.

AQUATIC ACIDIFICATION
syn. WATER ACIDIFICATION

Domaine : pollution/pluies acides

Définition: Modification de l'équilibre acido-basique naturel de certains écosystèmes aquatiques par suite d'une augmentation, d'origine anthropique, de leur concentration en acide.

Contexte : 1. On esquisse, ci-dessous, le principe des interactions se produisant dans le système des eaux du sol et des roches, le fondement des modèles conçus pour l'acidification hydrique, quelques problèmes, le facteur temps lié à l'acidification, les évidences historiques ainsi que l'impact probable subi par le système aquatique de l'est du Canada (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 342).

2. Si l'acidification se poursuit, il est probable que la plupart des saumons des eaux intérieures et de l'Atlantique disparaîtront du Canada. Dans les Adirondacks, les truites saumonées ont déserté les 180 étangs où elles faisaient la joie des pêcheurs il y a quelques dizaines d'années. Le poisson n'est pas seul touché. L'acidification des eaux nuit

également au plancton. Les espèces se raréfient, passant d'une quarantaine au pH 6 à une quinzaine au pH 5 (Science et vie, n° 777, juin 1982, p. 39).

3. These soil pH-exchange relationships represent the ultimate capacity of the watershed. In order to predict trends in aquatic acidification of the area, this quantitative relationship between soil solution pH and H^+-exchange capacity of the soil is required. This may be used with a quantitative hydrologic model with surface runoff and soil infiltration which produces the flow relationships for reaction of acid precipitation with the soils (Summary of Proceedings of the Ontario-Canada Research Coordination Group LRTAP-Acidic Precipitation Seminar, 1979, p. 483).

4. The introduction of acidic substance into the aquatic environment provokes a gradual change in the ecosystem's (physico-chemical) components. The rate and intensity of these changes are strongly affected by the form of the attack (acid input plus toxic substances) and the defensive capability (buffering capacity) of the watershed. The result translates into alterations of the physico-chemical composition (physical, ionic, trace and nutritive elements). The general trend characteristic of water acidification, as it relates to changes in water quality, is summarized in Table 1 (Environment Canada, Susceptibility of Aquatic Ecosystems to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec, 1981, p. 3).

5. In USA, lakes in the Adirondack Mountains represent the most well-known example of water acidification (Schofield, 1976). The precipitation has a pH of 4.1 - 4.3. 51% of 217 mountain lakes have a pH below 5.0; 90% of these have lost their fish stocks. During the period 1929-1937, only about 4% of the lakes were reported to

have pH below 5.0 (Lars N. Overrein, Hans Martin Seip et Arne Tollan, Acid Precipitation - Effects on Forest and Fish, décembre 1980, p. 33).

9. ACIDIFICATION NATURELLE, n. f.

NATURAL ACIDIFICATION

Domaine : /pluies acides

Définition: Modification de l'équilibre acido-basique d'un écosystème par suite d'une augmentation de sa concentration en acide due à des substances produites par cet écosystème.

Contexte : 1. En zone "non polluée", telle que la station française de l'île Amsterdam en plein océan Indien, le pH de l'eau de pluie est au contraire plus faible que la valeur normalement attendue, des pH relativement bas de l'ordre de 4,4 ne sont pas exceptionnels. Faut-il voir ici, comme ceci a été souligné par le professeur Duce de l'université de Rhode Island, une "acidification naturelle" par le soufre biogénique (nous avons vu que l'océan est une source de SO_2)? La question reste ouverte. Mais, en tout état de cause, la relation entre l'accroissement du rejet du soufre anthropogénique [[sic]] et l'acidification des précipitations n'est pas clairement établie (La Recherche, vol. 13, n° 137, octobre 1982, p. 1142).

2. The buffering capacity is the capability to neutralize acidity and thus is dependent on the capacity to supply bases capable of neutralizing acids. The buffering capacity increases in thicker and more alkaline soils. The more naturally acidic and coarse the soil, the more sensitive it is to natural and anthropogenic acidification (Irene H. van Lier,

Acid Rain and International Law, 1980, p. 17).

Note : 1. Une valeur de pH inférieure à 7 indique, en chimie, qu'il y a acidification. Cette acidification tant qu'elle n'atteint pas des valeurs de pH 5,5, et même de pH 4,5, peut être causée par la nature elle-même et, dans le domaine des pluies acides, on affirme que cette acidification est naturelle. L'acidification qui importe est celle qui débute au-delà de ces limites, celle qui est causée par les activités humaines, c'est-à-dire l'acidification anthropique.

2. Le terme acidification naturelle ne s'emploie que par opposition au terme acidification anthropique. Il ne s'emploie pas par opposition à acidification artificielle.

3. Dans les textes traitant de pluies acides, le terme acidification employé sans déterminant ne désigne pas l'acidification naturelle mais bien l'acidification anthropique.

10. ACIDIFIER, v.

ACIDIFY, TO

Domaine : /pluies acides

Définition: Contribuer, comme agent ou comme intermédiaire, au déséquilibre acido-basique d'un écosystème par une augmentation d'origine anthropique de sa concentration en acide.

Contexte : 1. [[...]] de septembre 1978 à juin 1979, Inco fut frappé par une grève. Pendant tout l'hiver 1978-1979, il ne s'y émettait

donc pas de SO_2. On imagine donc que si Inco acidifiait nos précipitations, le rapport SO_4/NO_3 dans la neige du Nord-Ouest - situé sous les vents dominants en particulier l'hiver - aurait dû diminuer. Or, il fut a peu près identique. Ces résultats semblent a priori inconcevables (Québec science, vol. 20, n° 9, mai 1982, p. 39).

2. Les précipitations acidifient l'eau des lacs, des rivières et des nappes souterraines (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, 1980, p. 14).

3. Les oxydes de soufre. La plupart sont émis sous la forme de gaz sulfureux SO_2, issu de la combustion du charbon et des combustibles liquides, en particulier par les véhicules automobiles et les installations de chauffage. Le SO_2 peut être oxydé en sulfates qui dégradent les pierres des constructions et acidifient les eaux des lacs (Roger Dajoz, Précis d'écologie, 1982, p. 342).

4. Sulfur dioxide and hydrogen sulfide are oxidized and hydrolyzed in the atmosphere to sulfuric acid. Nitrogen oxides are similarly converted into nitric acid. If these acids are present in significant quantities, they can acidify precipitation to below pH 5.6 (Scientific American, vol. 241, n° 4, octobre 1979, p. 431).

5. For periods of several weeks streams can become very acidic. Their flows combine with melting snow and ice on the lake itself, and acidify the entire surface layer of the lake. As the lake water mixes and is brought into contact with sediments, the acid can be eventually neutralized and the lake can have normal pH values by June or July (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A

Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 18).

Note : 1. Le verbe français acidifier et le verbe anglais to acidify sont des verbes transitifs directs.

2. Comme la plupart des écosystèmes sont déjà naturellement acides, on entend donc par le terme français acidifier, ou par le terme anglais to acidify, une tendance à rompre le fragile équilibre acido-basique situé entre pH 4,5 et pH 5,6 et non, comme dans les dictionnaires généraux courants, le simple passage de la neutralité (pH 7) à l'acidification (moins de pH 7).

11. ACIDIFIER, S', v. pron.

ACIDIFY, TO

Domaine : /pluies acides

Définition: Pour un écosystème menacé d'acidification, présenter successivement les différents symptômes d'un déséquilibre acido-basique.

Contexte : 1. Nous avons aussi décrit comment la position du Québec est stratégique et problématique devant l'injection de polluants atmosphériques dans les masses d'air à provenance majoritaire du sud de nos frontières et comment le Québec, subissant l'agression continue des polluants atmosphériques, voit son territoire s'acidifier graduellement (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 46).

2. Nous avons étudié expérimentalement en laboratoire l'action de concentrations variables en NO_2 sur les milieux aqueux. En milieu non tamponné, sous l'influence de teneurs en NO_2 allant de 5 à 20 000 ppm, l'eau s'acidifie et ce sont des ions NO_3 qui se forment en quantité notable: l'équilibre n'est pas atteint et le mécanisme est complexe (Pollution atmosphérique, n° 89, janvier-mars 1981, p. 42).

3. Étrangement, plus un lac s'acidifie, plus il devient beau. Ses eaux deviennent claires, cristallines (Plus (La Presse), vol. 2, n° 2, 14 janvier 1984, p. 4).

4. It is a chilling and ironic twist that as a lake acidifies it becomes more attractive; for as the various life forms within it die off, the water clears and appears to be in radiant health - until you look beneath the surface. This sinister paradox has also made it difficult to rouse attention to the problem. "If you look at a stream or lake and you see an old tire in it or it stinks, then it's easier to demonstrate to people that in fact there is some environmental damage being done," says Ron Reid of the Federation of Ontario Naturalists. "But if it's crystal clear and it looks beautiful, it's so difficult to see the effects [[...]] (Environment Canada, Downwind. The Acid Rain Story, 1981, p. 7).

Note : 1. Le verbe anglais qui désigne cette notion est un verbe intransitif.

2. Ce qui différencie le sens du verbe acidifier du sens courant que lui reconnaissent les dictionnaires généraux, c'est que ce terme ne décrit pas le passage de la neutralité (pH 7) à l'acidification

(moins de pH 7) mais bien la rupture du fragile équilibre acido-basique (entre pH 4,5 et 5,6) qui amorce le dépérissement d'un écosystème.

12. ACIDITÉ DE L'AIR, n. f.

ATMOSPHERIC ACIDITY

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Propriété acide conférée à l'atmosphère du fait de sa capacité de retenir des quantités parfois relativement importantes de polluants acides.

Contexte : 1. Le calcaire des statues est rapidement rongé (Paris, Acropole d'Athènes, etc.) et se délite par croûtes successives. L'eau de pluie, rendue agressive par l'acidité de l'air, et les bactéries sulfureuses (utilisant les gaz sulfureux) jouent un rôle essentiel dans cette dégradation. [[...]] À Rouen, ville particulièrement polluée en 1972, un réseau automatique de mesure d'acidité de l'air a permis de faire baisser de moitié la pollution de l'air en trois ans: dès que la cote d'alarme est atteinte, les industries de la région reçoivent l'ordre de réduire leur activité (Henri Friedel et coll., Dictionnaire de l'écologie et de l'environnement, 1980, p. 26).

2. Except in areas where trees show visible pollution symptoms, it has been difficult to establish that acid rain or other increases in atmospheric acidity affect the growth of trees (Ambio, vol. 5, nos 5 et 6, 1976, p. 235).

3. Ammonia combines with sulfate ions in the atmosphere and so neutralizes atmospheric acidity. When the ammonium sulfate

is absorbed by plants, however, both the ammonia and the released sulfate ions contribute to the total acidification of agricultural and forest ecosystems (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 20).

Note : 1. Le terme français acidité de l'air et le terme anglais atmospheric acidity sont des termes qui désignent globalement le niveau d'acidité de l'atmosphère; ils ne prétendent pas à la précision, par exemple, des termes concentration atmosphérique acide ou charge atmosphérique acide.

2. La dégradation des matériaux calcaires est une des conséquences immédiates de l'acidité de l'air.

3. En français, on semble hésiter à employer le syntagme acidité atmosphérique.

13. ACIDOGÈNE
voir ACIDIFIANT

14. À COURTE DISTANCE, adj.

SHORT-RANGE
var. SHORT RANGE

Domaine : /pluies acides

Définition: Relatif à une distance inférieure à quelques dizaines de kilomètres.

Contexte : 1. [[Le groupe de travail]] fournit des moyens d'évaluer le transport des composés du soufre à courte et à moyenne distance, relatif [[sic]] au transport à grande distance dans les régions reconnues

fragiles. Il fournit des façons d'évaluer ce transport, lorsque c'est important (Groupe de travail États-Unis/Canada, Élaboration et application des stratégies. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 39).

2. A number of papers have been published dealing with the modeling of long-range transport. The purpose of this paper is to give an overview of the various types of models which have appeared in the literature [[...]]. Different types of models are useful for the description of dispersion and transport over various horizontal scales. For short-range dispersion up to ~10 km, and under steady atmospheric conditions over homogeneous terrain, Gaussian plume models are appropriate (Journal of Applied Meteorology vol. 19, n° 3, mars 1980, p. 231).

3. [[...]] in both states, environmental legislation is focussed on short-range air pollution since the legislation was drafted at a time when one was not aware, yet, of the detrimental effects of long-range air pollution (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 196).

4. Short and mid range models do exist and can be applied to specific cases of interest as they are identified in the Phase II work. The LRT [[long range transport]] models selected for intercomparison had several important features. They used emission and meteorological data, and physical, chemical and empirical parameters to calculate the transport of a given pollutant to a sensitive area (United States/Canada Work Group, Strategies Development and Implementation. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, p. 23).

Note : 1. Dans la modélisation du transport atmosphérique des polluants, on distingue généralement le transport à grande distance du transport à courte distance. Certains auteurs utilisent également, comme catégorie intermédiaire, le transport à moyenne distance. Les termes qui désignent ces trois réalités constituent un système d'unités lexicales qu'on oppose les unes aux autres.

De la même façon, en anglais, pour désigner ces réalités, on oppose les déterminants short-range et long-range; on trouve également parfois une catégorie intermédiaire exprimée par le déterminant mid range.

2. L'existence, dans le domaine des pluies acides, d'un autre système d'unités lexicales ternaire, qui oppose les termes local, régional et global, crée certaines ambiguïtés, particulièrement quand on tente d'amalgamer ces deux systèmes d'unités en opposition.

En évitant de trop généraliser, on peut affirmer que, le système d'unités lexicales à courte, à moyenne et à longue distance n'est guère utilisé que pour déterminer directement le terme transport ou des réalités liées de très près au transport, par exemple les modèles.

L'autre système d'unités qui oppose local, régional et global sert à déterminer les autres réalités du domaine, par exemple, les sources, les émissions, les dépôts, etc.

3. Le terme local est parfois employé de façon interchangeable, comme s'il s'agissait d'un synonyme, avec le terme à courte distance. Cela s'explique par le fait qu'en réduisant le système d'unités lexicales aux deux seules notions de "à courte distance" et de "à longue distance" on crée une dichotomie qui insiste davantage sur la responsabilité territoriale que sur la mesure exacte de la distance. Comme cette nuance de responsabilité est généralement véhiculée par le système d'unités lexicales

local, régional, global, on remplace alors le terme à courte distance par le terme local. Cette licence que s'autorisent certains auteurs est une grande source de confusion dans le domaine des pluies acides.

4. Un certain consensus autour d'une distance d'environ quelques dizaines de kilomètres a servi de charpente à la définition; cependant, il faut rappeler que c'est la position relative d'une unité lexicale, dans un système d'unités lexicales en opposition les unes par rapport aux autres, qui détermine le sens qu'on reconnaît à cette unité. Ainsi, le déterminant short-range, en opposition binaire avec long-range, pourra désigner une distance pouvant atteindre jusqu'à 100 kilomètres (voir Water Quality Bulletin, vol. 2, n° 8, avril 1983, p. 86). Le même terme en opposition ternaire avec mid range et long- range, ne désignera plus qu'une distance de quelques dizaines de kilomètres ou même qu'une distance inférieure à dix kilomètres, selon certains auteurs (voir Advances in Geophysics, vol. 18, 1974, p. 151).

5. Le terme à faible distance, qui rendrait moins servilement l'anglais short-range, n'a malheureusement pas été attesté en français.

15. AÉROSOL ACIDE, n. m.

ACID AEROSOL
syn. ACIDIC AEROSOL

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Suspension, dans un milieu gazeux, de particules acides, solides ou liquides, finement divisées et présentant une vitesse de chute négligeable.

Contexte : 1. De plus, on a remarqué la persistance des aérosols acides sur de grandes distances (1000 km) dans l'atmosphère. Les concentrations d'aérosols varient largement ainsi que l'acidité qui en résulte (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 342).

2. The method presented is not strictly a sulphuric acid determination but a determination of acid aerosol. In fact when the air that contains the amine is not dry, even quite weak acids like ammonium sulphate interfere almost quantitatively (Atmospheric Environment, vol. 9, 1975, p. 318).

3. In 1976-1977, the wet deposition of H^+, was greater than the bulk deposition whereas in 1977-1978 the reverse was true. This observation points to the variability of the deposition figures. Several factors may account for the difference in deposition in the 2 yr [[sic]]. Particulate material of a calcareous nature may act to buffer the precipitation pH (Winkler, 1976; Dillon et al., 1978). The existence of acidic aerosol may be implied or the different collectors employed may have different catch efficiencies (Water, Air and Soil Pollution, vol. 12, 1979, p. 180).

Note : La différence entre l'aérosol et le brouillard est que ce dernier, parce qu'il s'agit d'une suspension de gouttelettes d'eau, est plus lourd que le premier. En conséquence, le brouillard est peu sujet au transport à grande distance et il peut s'évaporer sans entraîner nécessairement de dépôt au sol.

16. À GRANDE DISTANCE
voir À LONGUE DISTANCE

17. AGRESSÉ PAR LA POLLUTION ACIDE, adj., terme prop.

ACID-STRESSED
var. ACID STRESSED

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Se dit d'un écosystème sur lequel s'exerce la contrainte d'un polluant acide ou acidifiant.

Contexte : 1. A reduction of grazing by benthic invertebrates may also contribute to the accumulation of algae in acidified streams. In unstressed lake ecosystems there tends to be a continuous emergence of different insect species available to predators from spring to autumn. In acid-stressed ecosystems the variety of prey is reduced and periods may be expected to occur in which the amount of prey available to fish (and water fowl) is diminished (Ambio, vol. 5, nos 5 et 6, 1976, p. 227).

2. Intensive study of a fish kill in the Tovdal River (Norway) in the spring of 1975 verifies that ionic imbalance is the physiological mechanism responsible for mortality in acid-stressed populations under natural conditions (Ambio, vol. 5, nos 5 et 6, 1976, p. 230).

3. The spring pH depression is the most damaging feature of an acid stressed lake but the severity varies from year to year according to spring weather conditions (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 19).

Note : La formation de ce terme et la recommandation de l'employer s'expliquent de la façon suivante.

Premièrement, le terme agressé s'intègre tout naturellement dans la série de termes que le français semble vouloir constituer et dont les premiers représentants attestés, dans le domaine de l'environnement, sont agressivité (voir Nuisances dues aux activités urbaines, 1973, p. 103), agressif (voir Dictionnaire usuel de l'environnement et de l'écologie, 1981, vol. 1, p. 18), agressant (voir CILF, Dictionnaire de termes nouveaux des sciences et des techniques, 1983, p. 282), agresseur (voir Dictionnaire Hachette de la langue française, 1980, p. 1215), agression (voir Paul Robert, Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française (Le Robert). Supplément, 1970, p. 469) et agresser (voir Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 413).

Il existe par ailleurs une autre famille de termes, à laquelle appartient stressant (voir Pierre Gilbert, Dictionnaire des mots contemporains, 1980, p. 626) et stresser (voir Larousse de la langue française. Lexis, 1979, p. 1796), qui, si on fait exception du substantif stress plus répandu que le substantif agression, ne semble pas réussir à s'implanter, peut-être à cause de problèmes de dérivation.

D'autres termes, attestés de temps à autre, comme attaque (voir Nuisances dues aux activités urbaines, 1973, p. 103) ou pression (voir Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets de retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 4), ne peuvent rivaliser avec les termes agression et stress, de beaucoup plus employés. Par ailleurs, l'absence complète de dérivés, pour attaque et pression, témoigne du peu d'intérêt qu'ils suscitent.

Deuxièmement, la locution par la pollution acide a été retenue comme déterminant du terme agressé parce que cette locution répond à la motivation générale recherchée

et à laquelle ne peuvent prétendre répondre des déterminants plus spécifiques comme par les pluies acides, par les dépôts acides, par l'acidité atmosphérique, par les matières acides, etc.

18. AGRESSION ACIDE, n. f.
voir STRESS ACIDE

19. ALCALINITÉ, n. f.

ALKALINITY

Domaine : /pluies acides

Définition: Propriété, pour un écosystème, de contenir suffisamment de substances basiques pour que les organismes vivants puissent s'y développer normalement.

Contexte : 1. L'évaluation de la perte d'alcalinité (HCO_3^-) dans le temps, aux mêmes points d'échantillonnage, a été proposée pour évaluer l'acidification des lacs. L'alcalinité étant en grande partie une mesure de HCO_3^- présent dans le milieu, elle représente donc une estimation valable du pouvoir tampon et, par conséquent la comparaison alcalinité antérieure et alcalinité actuelle serait un bon estimateur de l'acidification des lacs (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 7).

2. Alkalinity is the equivalent sum of bases that are titrated with strong acid. The pH-value of the equivalence point (4.5) for the titration represents the threshold below which most life processes in natural waters are seriously impaired. For most natural waters the bicarbonate concentration is the only significant contributor to the alkalinity (Ecological Impact of Acid Precipitation, octobre 1980, p. 74).

3. These lakes have a low acidic composition. Typically pH in lakes of this type is in excess of 6.0. Their alkalinities are low and in the form of bicarbonates which exhibit a buffering action (preventing a rapid change in pH) (Dr. U. T. Hammer, "Acid Rain". The Potential for Saskatchewan, juin 1980, p. 8).

4. Alkalinity is normally defined as $[ALK] = [HCO_3^-] + 2[CO_3^{2-}] + [OH^-] - [H^+]$. In solutions where there are buffering components other than carbonates the corresponding quantity is the acid neutralizing capacity. Since the carbonate system is of such importance in fresh water, we will use the term alkalinity, though other buffering systems, e.g. aluminium compounds, may also be present. If the carbonate system dominates, the alkalinity will be very close to the bicarbonate concentration. The alkalinity is often determined by titration with a strong acid to the end point 4.5 (Lars N. Overrein, Hans Martin Seip et Arne Tollan, Acid Precipitation - Effects on Forest and Fish, décembre 1980, p. 44).

Note : 1. On fera une distinction entre l'alcalinité et l'alcalinité totale. L'alcalinité totale (globale ou réelle) est la somme de toutes les substances basiques vraiment présentes dans une solution.

L'alcalinité carbonique (bicarbonate alkalinity) est la façon la plus courante d'exprimer l'alcalinité, ce n'est cependant pas la seule façon possible.

2. L'alcalinité, quand on l'exprime par une mesure, sert à évaluer la résistance qu'on peut attendre d'un milieu alcalin soumis à des apports acides; puisque la perte de cette résistance entraîne une perte de l'alcalinité et une augmentation de l'acidité, on considère l'alcalinité comme une façon de mesurer la sensibilité d'un écosystème aux apports acides.

3. Il est normal, dans le domaine des pluies acides où la limite entre l'acidité et l'alcalinité se définit autrement qu'en chimie, que l'alcalinité, qui se définit par opposition à l'acidité, prenne aussi un sens différent de celui qu'on lui donne en chimie.

4. On s'entend généralement pour affirmer que la quantité de substances basiques nécessaire au développement normal des organismes vivants est égale à celle qu'il faut pour maintenir le pH au-dessus de 4,5.

20. ALCALINITÉ ANTÉRIEURE, n. f.
syn. ALCALINITÉ INITIALE, n. f.

PRE-ACIDIFICATION ALKALINITY

Domaine : /pluies acides

Définition: Alcalinité, évaluée rétrospectivement, que possédait un écosystème avant son acidification.

Contexte : 1. On retient donc des auteurs précités [[Henriksen, Comry]] qu'il y a fort probablement toujours surestimation de l'alcalinité antérieure dans les eaux faiblement tamponnées, ce qui biaise la qualité de ce paramètre comme indicateur d'acidification des lacs (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 8).

2. L'alcalinité étant en grande partie une mesure de HCO_3^- présent dans le milieu, elle représente donc une estimation valable

du pouvoir tampon et, par conséquent la comparaison alcalinité antérieure et alcalinité actuelle serait un bon estimateur de l'acidification des lacs. Cependant, l'absence de données concernant l'alcalinité antérieure s'avère un handicap sérieux. Henriksen (1979) propose l'utilisation des valeurs de Ca^{++} actuel, comme estimateur de l'alcalinité antérieure, en partant du principe que pour les eaux à faible et à moyen pouvoir tampon (0-250 mg l^{-1} $CaCO_3$), une quantité précise de Ca^{++} correspond à une quantité équivalente de HCO_3^- (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 7).

3. La relation entre l'alcalinité et la teneur en calcium + magnésium a été récemment utilisée par Dillion et al (1980) ainsi que par Harvey et al (1981) pour évaluer le niveau d'acidification des lacs des différentes région du Canada. Elle est basée sur l'hypothèse que la teneur en Ca^{++} et Mg^{++} est proportionnelle à l'alcalinité initiale que l'on trouve avant l'acidification (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, p. 392).

4. Henriksen uses the term "acidification" in a special sense and defines it as a change in alkalinity. "Acidification" = pre-acidification alkalinity - present day alkalinity [[...]]. Because of lack of old alkalinity measurements, Henriksen usually estimates the "pre-acidification alkalinity" from recent measurements either of excess sulphate or calcium concentration in the lakes (Lars N. Overrein, Hans Martin Seip et Arne Tollan, Acid Precipitation - Effects on Forest and Fish, décembre 1980, p. 48).

5. These relations are basically the same as those in the Dickson work, and are summarized in the nomograph (Figure 29),

using two key measurement: 1. ambient concentrations of in-lake calcium (or Ca + Mg), as an estimator of the pre-acidification alkalinity; [[...]] (United States/ Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 74).

Note : 1. Le terme français alcalinité antérieure est un terme moins précis, l'antériorité étant un référent vague et relatif, que le terme anglais pre-acidification alcalinity.

2. Le terme alcalinité originelle a été proposé pour rendre cette notion, son emploi n'est cependant pas attesté.

21. ALCALINITÉ INITIALE
voir ALCALINITÉ ANTÉRIEURE

22. À LONGUE DISTANCE, adj.
syn. À GRANDE DISTANCE, adj.

LONG-RANGE
var. LONG RANGE

Domaine : /pluies acides

Définition: Relatif à une distance de l'ordre d'un millier de kilomètres.

Contexte : 1. [[...]] la répartition entre les effets causés par les rejets locaux et ceux causés par le transport à longue distance demeure à ce jour une connaissance à acquérir (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour

inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 23).

2. [[Le groupe de travail]] fournit des moyens d'évaluer le transport des composés du soufre à courte et à moyenne distance, relatif [[sic]] au transport à grande distance dans les régions reconnues fragiles (Groupe de travail États-Unis/Canada, Élaboration et application des stratégies. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 39).

3. Modelling of short-range (< 100 km distance) transport, dispersion and deposition of pollutants is a well-developed science [[...]]. Long-range transport models (over distances of the order of 1000 km) have only been developed in the last 10 years and this is still a rapidly developing science (Water Quality Bulletin, vol. 8, n° 2, avril 1983, p. 86).

4. The various approaches to long-range transport modeling are outlined, and some of their virtues and shortcomings are discussed. Emphasis is put on models describing sulphur transport on the synoptic scale or from a few hundred up to 1000 km [[...]]. For short-range dispersion up to ~10 km, and under steady atmospheric conditions over homogeneous terrain, Gaussian plume models are appropriate (Journal of Applied Meteorology, vol. 19, n° 3, mars 1980, p. 231).

5. A large external input of sulfur compounds may combine with minor local sources yielding a combined deposition which is predominantly of external origin, and on determining this fact it would be assumed that the local acid rain problem is due principally to long range transport (James F. Wiltshire, The Long Range Transport of Atmospheric Acids: A Sulphur

Budget for Nova Scotia, mai 1978, p. 10).

Note : 1. Dans la modélisation du transport atmosphérique des polluants, on oppose généralement le déterminant short-range (transport des polluants à proximité de la source d'émission) au déterminant long-range (transport des polluants très loin de la source d'émission). S'il est besoin d'une catégorie intermédiaire, on s'y réfère par le déterminant mid range (intermediate range ou mesoscale).

La même remarque s'applique aux termes français à courte distance et à longue distance. La catégorie intermédiaire est alors désignée par le terme à moyenne distance.

2. Quand on réduit le système d'unités lexicales à une simple opposition entre les termes à courte distance et à longue distance, l'insistance se fait moins forte sur la mesure exacte de la distance; on crée ainsi une dichotomie qui tend à ranimer la nuance relative à la responsabilité territoriale qu'on a plutôt l'habitude de retrouver dans le système d'unités lexicales local, régional et global.

C'est d'ailleurs souvent en opposition binaire avec le terme à longue distance que le terme à courte distance est utilisé, par certains auteurs, de façon interchangeable avec le terme local, comme s'il s'agissait de synonymes. Inversement, par opposition au terme à courte distance on trouve, quoique rarement, le terme régional plutôt que le terme à longue distance. Cet amalgame des deux systèmes d'unités lexicales en opposition est une source de grande confusion dans le domaine des pluies acides.

3. Il y a consensus sur l'ordre de grandeur que désigne approximativement le terme long-range, ainsi qu'en témoigne la définition. Les auteurs, cependant, ne

s'entendent pas sur la distance exacte qu'on doit reconnaître à ce terme; pour certains le terme devrait comprendre la distance entre 500 et 1 000 kilomètres, pour d'autres des distances supérieures à 1 000 kilomètres.

4. En français, pour désigner la notion, on utilise indifféremment les syntagmes à longue et à grande distance. Dans les textes traduits, on notera une prédilection pour le terme à grande distance. L'emploi maintenant très étendu du sigle TGDPA (transport à grande distance des polluants atmosphériques) devrait en quelque sorte consacrer l'utilisation de à grande distance et mettre un frein à la prolifération des sigles.

5. Le système d'unités lexicales interdépendantes à courte, à moyenne et à longue distance n'est généralement utilisé que pour déterminer directement le terme transport ou des réalités liées de très près au transport.

6. Certains auteurs présentent le déterminant synoptic comme un synonyme de long-range, d'autres auteurs comme un synonyme de regional (voir Water, Air and Soil Pollution, vol. 11, 1979, p. 43). Le terme synoptic a été emprunté a un système d'unités lexicales quaternaire (micro-, meso-, synoptic, macro-) utilisé en météorologie. En pluies acides, on ne semble pas pouvoir lui accoler une distance définie, précisément parce qu'il s'intègre mal aux systèmes d'unités lexicales interdépendantes déjà établis dans le domaine.

23. À MOYENNE DISTANCE, adj.
abrév. MOYENNE DISTANCE, adj.

MID RANGE
syn. INTERMEDIATE RANGE
MESOSCALE

Domaine : /pluies acides

Définition: Relatif à une distance supérieure à quelques dizaines de kilomètres mais inférieure à quelques centaines de kilomètres.

Contexte : 1. [[Le groupe de travail]] fournit des moyens d'évaluer le transport des composés du soufre à courte et à moyenne distance, relatif [[sic]] au transport à grande distance dans les régions reconnues fragiles (Groupe de travail États-Unis/Canada, Élaboration et application des stratégies. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 39).

2. De plus, les trajectographies qui rendent compte des transports longue et moyenne distance souffrent quelques imperfections, les cinétiques de transformation des précurseurs gazeux en acides sont mal connues et enfin les modèles prévisionnels ne constituent qu'une première approche (La Recherche, vol. 13, n° 131, mars 1982, p. 396).

3. Short and mid range models do exist and can be applied to specific cases of interest as they are identified in the Phase II work. The LRT models selected for intercomparison had several important features. They used emission and meteorological data, and physical, chemical and empirical parameters to calculate the transport of a given pollutant to a sensitive area (United States/Canada Work Group, Strategies Development and Implementation. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, p. 23).

4. Intermediate range trajectories. At intermediate distances two quite different experiments should be mentioned. In the first, a plume of Argon-41 was tracked to beyond 250 km on a single day (Atmospheric Environment, vol. 12, 1978, p. 432).

5. So far, there exist few quantitative models for estimating concentrations at mesoscale distance (defined here as from about 10 to 200 km) (Advances in Geophysics, vol. 18, 1974, p. 151).

6. Atmosphere deposition models may be divided into (i) long range transport models, where the region of interest extends over thousands of kilometers, say the eastern half of the U.S. and Canada, and (ii) mesoscale models in which the analysis region extends over hundreds of kilometers (K. W. Ragland et K. E. Wilkening, Relationship Between Mesoscale Acid Precipitation and Meteorological Factors, dans: Initial Draft of the Proceedings for the Effects of Acid Precipitation on Ecological Systems: Great Lakes Regions, avril 1981, p. 1).

Note : 1. Dans la modélisation du transport atmosphérique des polluants, on oppose généralement le terme à courte distance (transport des polluants à proximité de la source d'émission) et le terme à longue distance (transport des polluants très loin de la source d'émission). Une zone intermédiaire subsiste encore entre les deux premières zones; on s'y réfère, s'il en est besoin, par le terme à moyenne distance.

En anglais, ce sont d'abord les termes short-range et long-range qu'on oppose; la zone intermédiaire étant désignée, si besoin est, par un des termes suivants: mid range, intermediate range ou mesoscale.

2. La distance qu'on attribue à cette zone intermédiaire varie grandement selon les

auteurs consultés. La limite supérieure se situe autour de 200 kilomètres et ne dépasse pas 300 kilomètres; la limite inférieure se situe autour de 10 kilomètres et dépend surtout du sens qu'on a déjà attribué au terme à courte distance.

3. Bien qu'il ne se rattache pas à la famille range, comme mid range ou intermediate range, en anglais, c'est le terme mesoscale qu'on utilise le plus souvent pour décrire la notion. Ce terme a été emprunté à la météorologie où il était lui-même déjà employé en opposition avec les termes microscale, macroscale et synoptic. Ce système d'unités lexicales n'a pas été conservé en pluies acides mais le terme mesoscale a été emprunté sans modification sensible de son sens original.

La variante meso scale est attestée en météorologie mais non dans le domaine des pluies acides (voir NATO, Committee on the Challenges of Modern Society, Glossary of Terms. A Report of the NATO/CCMS Pilot Study on Air Pollution Assessment Methodology and Modeling, n° 89, octobre 1978, p. 49).

4. Le terme moyenne distance employé en apposition, par exemple dans transport moyenne distance, garde son sens technique (voir La Recherche, vol. 13, n° 131, mars 1982, p. 396).

5. Le système d'unités lexicales interdépendantes à courte, à moyenne et à longue distance n'est généralement utilisé que pour déterminer directement le terme transport ou des réalités liées de très près au transport.

24. ANION DOMINANT
voir ANION MAJEUR

25. ANION MAJEUR, n. m.
syn. ANION DOMINANT, n. m.
ANION PRINCIPAL, n. m.

DOMINANT ANION
syn. DOMINATING ANION
MAJOR ANION
MAIN ANION
PRINCIPAL ANION

Domaine : /pluies acides

Définition: Ion négatif dont le rôle est prépondérant dans l'équilibre acido-basique d'un écosystème.

Contexte : 1. Anions majeurs: les bicarbonates HCO_3^- et les sulfates SO_4^{--} prédominent nettement par rapport aux nitrates NO_3^- et aux chlorures Cl^-. Le rapport moyen HCO_3^-/SO_4^{--} varie de 0,8 à 1,6 selon les stations. La teneur en sulfates s'avérant relativement constante entre les stations, la variation du rapport HCO_3^-/SO_4^{--} est surtout due à des différences de concentration des bicarbonates (60 à 150 µé/L). Celles-ci, tout en étant peu uniformes, s'avèrent très faibles et traduisent une fragilité très élevée des eaux de surface des 4 rivières pour les précipitations acides; [[...]] (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 389).

2. L'eau de précipitation normale, non polluée, a une teneur en ions hydrogène d'environ 2.5 µeq/l (pH 5.5). Il apparaît que dans la zone d'étude la plus occidentale, celle des lacs expérimentaux (E.L.A.), la concentration en acides est d'environ 4 fois la normale, tandis que pour Dorset et Hubbard Brook, cette concentration est d'environ 30 fois la normale. L'anion sulfate est l'anion dominant (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif

d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 11).

3. Bilan ionique: pour chaque station, on observe un écart évident entre la somme des cations majeurs et celle des anions principaux. Cela peut s'expliquer par la présence d'anions organiques dans les eaux, lesquels n'ont pas été analysés (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 389).

4. On an equivalent basis the dominant anion in both bulk and wet precipitation was SO_4^-, with H^+ the dominant cation (Water, Air and Soil Pollution, vol. 12, 1979, p. 171).

5. Cl^- is the dominating anion and it also dominates the seasonal variation of anions in the runoff from Breidvikdalen (Ecological Impact of Acid Precipitation, octobre 1980, p. 242).

6. Substitution of hydrogen ions from precipitation for cations in the overburden of the watershed has resulted in substantially elevated concentrations of Ca (5 to 6 mg l^{-1}) and Mg (1 to 2 mg l^{-1}). Sulfate is the major anion (26 mg l^{-1}) (Water, Air and Soil Pollution, vol. 11, 1979, p. 46).

7. It is also indicated that the buffer system of all lakes is strong-acid-based (alkalinity~zero) with sulfate replacing hydrogen carbonate as major anion (Ambio, vol. 3, n° 2, 1974, p. 93).

8. [[...]] the major precursors of acid deposition are the oxides of sulphur and nitrogen; the main cations and anions in acidic precipitation are hydrogen and ammonium, and sulphate and nitrate, respectively; [[...]] (United States/Canada Work

Group, Strategies Development and Implementation. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, p. 7).

9. [[...]] generalizing from the chemical properties of soft waters draining siliceous terranes, in which Ca^{++} is the principal cation and HCO_3^- is the principal anion, we can deduce that the source of the H^+ was from dissolved CO_2: $H_2O + CO_2 = H^+ + HCO_3^-$ (Mary E. Thompson, The Cation Denudation Rate as a Quantitative Index of Vulnerability of Equatic Systems to Acid Precipitation, janvier 1981, p. 2).

Note : 1. Le terme français anion dominant n'est attesté que dans une source traduite. Il faut signaler, cependant, que la notion de "dominance" et le terme dominant sont employés de plus en plus souvent dans les sciences écologiques (d'après Environmental Impact Statement Glossary. A Reference Source for EIS Writers, Reviewers, and Citizens, 1979, p. 282).

2. En français, on relève deux façons d'indiquer les anions. La première, qui est celle permise par les règles typographiques, consiste à aligner horizontalement à l'interligne supérieure le nombre d'exposants négatifs qui sont nécessaires (par exemple: SO_4^{--}). La seconde consiste à n'inscrire qu'un exposant négatif à l'interligne supérieure mais à le faire précéder du facteur de multiplication approprié (par exemple: SO_4^{2-}). L'anglais, utilise également une autre façon qui lui semble propre: la superposition des exposants négatifs (par exemple: $SO_4^{=}$).

3. Avec quelques différences d'un écosystème à l'autre, on considère généralement que les deux anions suivants peuvent dominer: HCO_3^- et SO_4^{2-}.

26. ANION PRINCIPAL
voir ANION MAJEUR

27. APPORT ATMOSPHÉRIQUE
voir DÉPÔT ATMOSPHÉRIQUE

B

28. BASSIN ATMOSPHÉRIQUE
voir BASSIN D'AIR

29. BASSIN CALIBRÉ
voir BASSIN JAUGÉ

30. BASSIN D'AIR, n. m.
syn. BASSIN ATMOSPHÉRIQUE, n. m.

air shed
var. airshed

Domaine : pollution/pluies acides

Définition: Zone atmosphérique, d'origine naturelle ou administrative, surplombant un territoire géographique donné dont elle tire généralement son appellation.

Contexte : 1. Carte IV: États-Unis, bassin d'air de la côte sud de Californie avec emplacement des stations de surveillance de la pollution de l'air (Pollution atmosphérique par les oxydants photochimiques, 1975, p. 92).

2. [[...]] les processus de retombée tendent à agir partiellement à l'échelle régionale et, de ce fait, les concentrations ambiantes de ces gaz peuvent varier d'élevées à extrêmement basses. Les sources humaines de pollution sont souvent rassemblées près des complexes urbains. Il en résulte que les concentrations (et retombées des polluants) peuvent être élevées dans une sorte de bassin atmosphérique

plus grand que la plupart des états ou des bassins de cours d'eau ou de lac, mais à une échelle plus petite que la circulation atmosphérique globale (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 2, p. 4).

Note : 1. Le bassin d'air, à l'origine, est une cuvette formée naturellement par la topologie de la croûte terrestre et par des conditions météorologiques particulières. Cependant, on note déjà, particulièrement en anglais, une triple tendance à étendre l'aire sémantique des termes qui désignent cette notion.

Premièrement, ces termes tendent à désigner non seulement le bassin d'air naturel qui surplombe un territoire donné mais aussi le territoire qui est sous-jacent à ce bassin d'air.

Deuxièmement, ces termes désignent de plus en plus souvent un territoire surplombé par un espace aérien dont la seule caractéristique est d'être délimité par les frontières géographiques, politiques, administratives ou autres du territoire en question.

Finalement, ces termes en viennent maintenant à désigner tout espace aérien surplombant n'importe quel territoire identifiable.

2. Les termes anglais air basin et atmospheric area désignent davantage le territoire que la zone atmosphérique.

3. Le terme français bassin atmosphérique n'est attesté que dans des sources traduites.

4. Les termes air shed (voir Paul Sarnoff, The New York Times Encyclopedic Dictionary of the Environment. The Complete, Comprehensive Guide to Environmentology, 1973, p. 18) et airshed (voir Environmental Glossary, 1980, p. 9) ont été relevés dans le corpus d'exclusion.

31. BASSIN JAUGÉ, n. m.
syn. BASSIN VERSANT CALIBRÉ, n. m.
abrév. BASSIN CALIBRÉ, n. m.

CALIBRATED WATERSHED

Domaine : pollution/pluies acides

Définition: Bassin versant ayant fait l'objet d'un étalonnage et pour lequel on peut mesurer avec exactitude toutes les substances qui y pénètrent ou qui en sortent de façon à obtenir des bilans précis de la circulation des substances.

Contexte : 1. Le rôle des bassins jaugés est essentiellement de quantifier les dépôts de polluants et la réaction des écosystèmes à ces dépôts, de façon à éventuellement prédire l'impact de différentes charges de polluants. C'est pourquoi une partie importante des ressources du TGDPA est consacrée au bilan ionique; c'est-à-dire à la quantification des dépôts acides, à l'étude de l'évolution des polluants dans l'écosystème et à l'analyse de l'effet quantitatif de ces polluants sur la qualité de l'eau (Milieu, n° 26, automne 1982, p. 14).

2. Tableau 3-1 - Concentrations, dans les dépôts bruts et dépôts bruts totaux, de quatre ions lors d'études de quatre bassins versants calibrés (concentrations exprimées en µeq/l.) (Groupe de travail États-Unies/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport

provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 12).

3. L'étude de ce bassin calibré a pour objectif de déterminer quantitativement et qualitativement la réponse des écosystèmes aquatiques des forêts boréales aux polluants atmosphériques. Les travaux se divisent en deux groupes: les travaux destinés à caractériser la condition chimique et biologique du système aquatique et les travaux orientés vers l'établissement du bilan ionique (Milieu, n° 26, automne 1982, p. 13 et 14).

4. Lakes, rivers, and watersheds are the ultimate "collectors" of atmospheric pollution. Thus, one research approach has been to operate lakes and watersheds as large-scale, "calibrated" collectors, since the surface environment experiences a total loading, due to a combination of all deposition processes. This approach has led to establishing calibrated watersheds as monitoring sites which are combinations of streams, lakes, and plant communities under intensive measurement. In these watersheds, hydrologic weirs are set up in stream entering and leaving small study lakes, or settling pools (United States/ Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 6).

Note: 1. Le terme bassin versant calibré n'est attesté que dans des sources traduites. Le déterminant calibré est un calque de l'anglais; même s'il est plus employé que le déterminant jaugé, on doit lui préférer ce dernier.

2. Dans le domaine de la pollution de l'eau, on emploie aussi les termes bassin

hydrographique et bassin d'alimentation
comme synonymes de bassin versant.

32. BASSIN VERSANT CALIBRÉ
voir BASSIN JAUGÉ

33. BILAN IONIQUE, n. m.

ION BUDGET

Domaine : pollution/pluies acides

Définition: Différence entre la quantité de certaines substances ioniques qui entre dans un écosystème (généralement un bassin jaugé) et la quantité de ces mêmes substances qui ressort de cet écosystème.

Contexte : 1. Le rôle des bassins jaugés est essentiellement de quantifier les dépôts de polluants et la réaction des écosystèmes à ces dépôts, de façon à éventuellement prédire l'impact de différentes charges de polluants. C'est pourquoi une partie importante des ressources du TGDPA est consacrée au bilan ionique [[...]] (Milieu, n° 26, automne 1982, p.14).

2. Cation and Anion Budgets. Hubbard Brook, New Hampshire. Observed trends and completed annual ion budgets for 11 years at Hubbard Brook demonstrate the influence of atmospheric inputs on surface water quality. Unusually high rates of H^+, NO_3^-, and SO_4^{2-} inputs were observed as early as 1964 (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 29).

Note : 1. Le français préfère le terme bilan au terme budget qui s'emploie aussi parfois dans le domaine de l'environnement. Le terme budget véhicule une nuance indésirable de "volonté d'organisation et de répartition raisonnée" dont est dépourvu le terme bilan.

2. Le syntagme anglais ion budget est souvent déterminé par l'adjectif major pour signaler que, dans le calcul du bilan ionique, seuls les ions dominants ont été considérés; en français, on peut rendre le terme major ion budget par les termes bilan des ions dominants, bilan des ions principaux, bilan des ions majeurs, etc.

3. Le terme français bilan massique est un générique par rapport à bilan ionique tout comme le terme anglais mass balance par rapport à ion budget.

4. Les termes bilan des substances et bilan des éléments (en anglais: element budget, substance budget, material budget) sont des termes dont le sens est plus étendu que celui du terme bilan ionique. Il en est de même du terme bilan apport-élimination (input-output budget) qui peut désigner d'autres substances que les ions.

5. Le terme bilan ionique possède un autre sens qu'il ne faut pas confondre avec celui qui a été retenu dans la définition, le sens de "différence de concentrations entre la somme des anions et la somme des cations dans un même échantillon". Ainsi, on pourrait obtenir le bilan ionique d'un échantillon d'eau de pluie.

34. BROUILLARD ACIDE, n. m.

ACID FOG

Domaine : /pluies acides

Définition: Suspension, dans l'air, à proximité du sol, de particules liquides à teneur anormalement acide.

Contexte : 1. Très localement dans les centres urbains, les émissions de SO_2 sont connues pour avoir des effets spectaculaires, ainsi en 1952, la persistance d'un brouillard acide à Londres, durant plusieurs jours, associé à des concentrations élevées de dioxyde de soufre avait entraîné une recrudescence des atteintes pulmonaires, et même des décès (La Recherche, vol. 13, n° 137, octobre 1982, p. 1141 et 1142).

2. A fog crept off the Pacific Ocean and onto the shores of southern California last December. Environmental engineer Michael R. Hoffmann trapped some of the mist at Corona del Mar and found that it was 50 times more acidic than vinegar. Hoffmann, for one, suspects the acid fog is damaging vegetation (The Gazette, 26 mars 1983, section I, p. 6).

Note : 1. Quand les chercheurs se seront penchés davantage sur cet aspect des pluies acides, on peut prévoir qu'une distinction s'établira entre des termes comme brouillard acide et brume acide ou entre acid mist et acid fog. Pour l'instant les termes fog et brouillard sont des génériques.

Techniquement, ce qui distingue la brume du brouillard c'est que, pour la première, la visibilité est supérieure à 1 km; pour le second, la visibilité est inférieure à 1 km (AFNOR, Analyse des gaz, étalonnage et mesure, qualité de l'air, dosage des gaz et des particules, 1983, p. 335).

2. Le brouillard est peu sujet au transport à grande distance; il peut s'évaporer sans entraîner nécessairement un dépôt au sol.

C

35. CAP
voir CAPACITÉ D'ABSORPTION DES PROTONS

36. CAPACITÉ D'ABSORPTION DES PROTONS, n. f.
abrév. CAP, n. m.
syn. CAPACITÉ DE FIXATION DES PROTONS, n. f.

PROTON ABSORPTIVE CAPACITY
abrév. PAC
syn. PROTON UPTAKE CAPACITY

Domaine : /pluies acides

Définition: Propriété, pour un écosystème, de pouvoir absorber des protons, ce qui permet d'évaluer la résistance relative de cet écosystème à l'acidification anthropique.

Contexte : 1. Les travaux de Thompson (1980) et d'autres au Canada mènent à des études comparatives d'épuisement des cations dans les bassins versants, en fonction de divers taux de retombées acides. Le taux d'appauvrissement en cations (TAC) peut aussi être considéré comme la capacité d'absorption des protons (CAP) du bassin. Thompson et al. (1980) signalent que les rivières Tusket et Medway de la Nouvelle-Écosse ont une CAP d'environ 80 meq/m^2/an (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 84).

2. Pour un système complet de lac, ce phénomène est compliqué par les divers processus de mélange des eaux et par les chan-

gements spatiaux et temporels de la productivité biologique qui, elle aussi, contribue à la capacité de fixation des protons [[...]] (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 72).

3. The rate at which cations are leached from a drainage basin by chemical weathering can be called the cation denudation rate or, alternatively, the proton absorptive capacity (PAC). The Tusket and Medway Rivers in Nova Scotia have PACs of about 80 meq $m^{-2}a^{-1}$. [[...]] The three rivers in Newfoundland have somewhat higher PACs than the Nova Scotia rivers - the Isle aux Morts River about 200 meq $m^{-2}a^{-1}$, the Garnish and the Rocky Rivers about 150 meq $m^{-2}a^{-1}$. [[...]] (Ecological Impact of Acid Precipitation, octobre 1980, p. 245).

4. In a whole lake system, this process is further complicated by the variable mixing processes in the lake, and the spatial and temporal changes in biological productivity, which also contributes proton uptake capacity [[...]] (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 67).

Note : 1. Par absorption ou par fixation, on entend la faculté qu'ont les protons d'être absorbés et non pas inversement leur faculté d'absorber.

2. Les termes capacité d'absorption des protons et capacité de fixation des protons ne sont attestés que dans des sources traduites.

3. La capacité d'absorption des protons s'exprime en milliéquivalent par mètre carré par an: (méq m^{-2} an^{-1}); (meq/m^2/yr) ou (meq m^{-2} yr^{-1}).

4. La résistance d'un écosystème, évaluée par la capacité d'absorption des protons, n'est que relative; en effet, d'autres facteurs comme la quantité de pluie reçue par l'écosystème, l'acidité de cette pluie, etc., peuvent contribuer à saper cette résistance.

5. Le taux d'absorption des protons exprime la même réalité que le taux d'élimination des cations mais en utilisant le principe inverse.

37. CAPACITÉ D'ÉCHANGE CATIONIQUE
voir POUVOIR D'ÉCHANGE CATIONIQUE

38. CAPACITÉ DE FIXATION DES PROTONS
voir CAPACITÉ D'ABSORPTION DES PROTONS

39. CAPACITÉ DE NEUTRALISATION DE L'ACIDE
voir POTENTIEL DE NEUTRALISATION DE L'ACIDE

40. CAPACITÉ DE NEUTRALISATION DES ACIDES
voir POTENTIEL DE NEUTRALISATION DE L'ACIDE

41. CATION DOMINANT
voir CATION MAJEUR

42. CATION MAJEUR, n. m.
syn. CATION DOMINANT, n. m.
CATION PRINCIPAL, n. m.

DOMINANT CATION
syn. MAJOR CATION
MAIN CATION
PREDOMINANT CATION
PRINCIPAL CATION

Domaine : /pluies acides

Définition: Ion positif dont le rôle est prépondérant dans l'équilibre acido-basique d'un écosystème.

Contexte : 1. Cations majeurs: parmi ceux-ci Ca^{++} est prépondérant à raison de 45 à 60% et, ensuite, suivent Mg^{++} (20 à 25%), Na^{+} (15 à 24%) et K^{+} (4 à 8%). De manière générale, les concentrations de ces cations s'avèrent basses dans les rivières concernées [[sic]] (117 à 206 µé/L pour Ca^{++}, 59 à 80 µé/L pour Mg^{++}, 50 à 80 µé/L pour Na^{+} et 36 à 62 µé/L pour Na^{+} d'origine non marine et, enfin, 14 à 20 µé/L pour K^{+} en moyennes/station): cela montre que leurs eaux sont peu minéralisées et peu dures (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 389).

2. Une décennie de résultats obtenus en Scandinavie montre que, lorsque les lacs sont soumis à des précipitations acides, il se produit une mobilisation des cations et une partie des ions bicarbonate sont remplacés par des ions sulfate, si bien que la relation normale entre les cations dominants, le calcium et le magnésium et l'alcalinité semble modifiée (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 41).

3. On a mentionné [[...]] que la relation alcalinité - calcium pouvait, d'après Thompson (1980), servir à évaluer le niveau d'acidification d'un groupe de lacs dans lesquels le calcium est le cation principal et le rapport (Ca/Mg) est relativement constant (Bernard Bobée et coll., Nature et étendue de l'acification des lacs du Québec, janvier 1982, p. 202).

4. However, whereas our results and those of Beamish and Van Loon (1977) found H^+ to be the dominant cation, Schindler et al. (1976) and Kramer (1976) reported Ca^{++} and Mg^{++} respectively to be most abundant (Water, Air and Soil Pollution, vol. 12, 1979, p. 178).

5. On an equivalent basis the dominant anion in both bulk and wet precipitation was SO_4^-, with H^+ the dominant cation (Water, Air and Soil Pollution, vol. 12, 1979, p. 171).

6. Changes in the acidity of precipitation are reflections of changes in the balance between the major cations and anions in precipitation. Thus, to understand the acidity of precipitaton, it is essential to measure all the major anions and cations in precipitation (especially H^+, $SO_4^=$, NO_3^-, and NH_4^+, but also including K^+, Na^+, Ca^+, Mg^+, Cl^-, HCO_3^-, $SO_3^=$, and $PO_4^=$)
(Dr. Ellis Cowling, Conference Summary and Idendification of Future Research Needs, dans: Initial Draft of the Proceedings for the Effects of Acid Precipitation on Ecological Systems: Great Lakes Region, avril 1981, p. 3).

7. [[...]] the major precursors of acid deposition are the oxides of sulphur and nitrogen; the main cations and anions in

acidic precipitation are hydrogen and ammonium, and sulphate and nitrate, respectively; [[...]] (United States/Canada Work Group, Strategies Development and Implementation. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, p. 7).

8. As we know from the chemistry of the waters, Ca^{++} is the predominant cation being released by chemical weathering (Mary E. Thompson, The Cation Denudation Rate as a Quantitative Index of Vulnerability of Aquatic Systems to Acid Precipitation, janvier 1981, p. 2).

9. [[...]] generalizing from the chemical properties of soft waters draining siliceous terranes, in which Ca^{++} is the principal cation and HCO_3^- is the principal anion, we can deduce that the source of the H^+ was from dissolved CO_2: $H_2O + CO_2 = H^+ + HCO_3^-$ (Mary E. Thomson, The Cation Denudation Rate as a Quantitative Index of Vulnerability of Aquatic Systems to Acid Precipitation, janvier 1981, p. 2).

Note : 1. En français, dans certains contextes, la postposition du déterminant principal est nécessaire pour qu'on puisse conclure à la lexicalisation du terme cation principal.

2. Le terme français cation dominant n'est attesté que dans une source traduite. Il faut signaler, cependant, que la notion de "dominance" et le terme dominant sont employés de plus en plus souvent dans les sciences écologiques (d'après Environmental Impact Statement Glossary. A reference Source for EIS Writers, Reviewers, and Citizens, 1979, p. 282).

3. Avec quelques différences d'un écosystème à l'autre, on considère généralement que les six cations suivants peuvent dominer: H^+, NH_4^+, Ca^{++}, Mg^{++}, Na^+, K^+.

4. En français, on relève deux façons d'indiquer les cations. La première, qui est celle permise par les règles typographiques, consiste à aligner horizontalement à l'interligne supérieure le nombre d'exposants positifs qui sont nécessaires (par exemple: Ca^{++}). La seconde consiste à n'inscrire qu'un exposant positif à l'interligne supérieure mais à le faire précéder du facteur de multiplication approprié (par exemple: Ca^{2+}).

43. CATION PRINCIPAL
voir CATION MAJEUR

44. CEC
voir POUVOIR D'ÉCHANGE CATIONIQUE

45. CENTRE D'ACIDITÉ
voir ZONE D'ACIDITÉ

46. CHARGE ACIDE, n. f.

ACID LOADING
syn. ACIDIC LOADING

Domaine : /pluies acides

Définition: Quantité de matière acide ou acidifiante qui s'accumule en un endroit donné pendant une période donnée.

Contexte : 1. Il ne faut pas imaginer, cependant, que du vitriol tombe du ciel, ni qu'une averse sulfureuse risque de brûler la peau des passants. En réalité, l'effet des pluies acides est progressif et insidieux. C'est à force d'arroser régulièrement les mêmes endroits qu'elles produisent une accumulation de la "charge acide" dans les sols et les eaux des rivières ou des lacs (Science et vie, n° 777, juin 1982, p. 37).

2. [[...]] il ne faut pas oublier que tôt ou tard, les effets terrestres ont une répercussion sur le milieu aquatique. En effet, avec le temps, la charge acide peut virtuellement épuiser le pouvoir tampon des sols dans les zones sensibles et l'eau de ruissellement deviendrait alors presque aussi acide que l'eau de pluie (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 22).

3. Scientists estimate that, if 1980 levels of acid loadings remain constant or increase over the next 10 to 20 years, Ontario could lose much or all of the aquatic life in as many as 48,000 susceptible lakes unless effective abatement measures are taken [[...]] (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 2).

4. It is reasonable to assume that an acidic lake will eventually recover if the acid loadings are eliminated or reduced to very low levels. The time required for this is not known. In Precambrians areas, only the surface of the rocks interact with rainfall and runoff so that new surface material is constantly being exposed by weathering. If the acidic loadings are removed, the new material will establish the same pH in the runoff as prevailed

before acidic precipitation occurred (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 19).

Note : 1. La différence entre la charge et la concentration est que la concentration représente une expression quantitative de la charge. Pour ce faire on rapporte généralement la quantité de polluants à un volume unitaire. Une autre façon d'exprimer la charge est d'en donner la masse.

2. Il y a deux types de charge. On appelle charge atmosphérique, la charge dont la concentration est mesurée dans l'atmosphère. L'autre charge qui, elle, est mesurée au sol, ne peut être calculée qu'après s'être déposée. Bien que cette charge représente le résultat de dépôts successifs, elle ne doit pas être confondue avec les dépôts.

On prendra garde, cependant, car l'anglais a malheureusement tendance à employer, l'un pour l'autre, les termes loading et deposition comme s'ils étaient synonymes et comme s'il n'y avait aucune différence entre ces deux notions.

3. Le sens technique de charge en français contient déjà l'idée d'accumulation; c'est donc à tort qu'on renforce le terme charge par le terme accumulation.

47. CHARGE ATMOSPHÉRIQUE
voir CHARGE DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

48. CHARGE DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES, n. f.
syn. CHARGE ATMOSPHÉRIQUE, n. f.

ATMOSPHERIC LOADING
syn. ATMOSPHERIC LOAD

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Quantité d'un polluant qui s'est accumulée dans l'atmosphère pendant une période donnée.

Contexte : 1. Puis, ayant identifié l'origine d'une partie importante de la charge de polluants atmosphériques responsables des retombées acides sur le territoire du Québec, nous avons fait la liste des effets de ces dépôts qui ont été effectivement observés sur les écosystèmes aquatiques et terrestres québécois grâce aux études menées sur notre territoire. On trouvera dans ce même chapitre, une description des effets de ces dépôts sur la santé de l'homme et sur les structures (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émissions de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 2).

2. Charge atmosphérique: La quantité de polluant dans l'atmosphère exprimée en unités de masse ou de concentration. (Peut aussi être exprimée selon le nombre d'unités par intervalle de temps ou d'espace.) (Groupe de travail États-Unis/Canada, Modélisation de l'atmosphère. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 52).

3. Unusually large atmospheric loading of heavy metals have resulted in elevated concentrations of Cu (90 to 110 $\mu g\ l^{-1}$) and Ni (270 to 290 $\mu g\ l^{-1}$) (Water, Air and Soil Pollution, vol. 11, 1979, p. 46).

4. Whereas existing atmospheric loads of sulphur and nitrogen oxides are directly contributing to dry deposition and rain and snowfall at least 50 times more acidic than normal, with isolated episodes reaching thousand fold increases in acidity; [[...]] (Phil Weller et Waterloo Public Interest Research Group, Acid Rain. The Silent Crisis, 1980, p. 79).

Note : 1. Le terme charge atmosphérique n'est attesté que dans des textes traduits.

2. La charge représente la quantité réelle de polluants qui s'est accumulée dans un écosystème, aussi peut-on l'exprimer en donnant simplement sa masse. On peut également, en ramenant cette quantité à un volume unitaire, exprimer la charge par une concentration.

3. En anglais, le terme loading peut désigner, outre la quantité accumulée, comme c'est le cas quand il est synonyme de load, le fait même de s'accumuler: l'accumulation.

49. CHOC ACIDE, n. m.

ACID SHOCK

Domaine : /pluies acides

Définition: Contrainte violente mais de courte durée qu'exerce un polluant acide sur un écosystème.

Contexte : 1. Certains organismes aquatiques, en particulier les nouveaux alevins des poissons

de pêche sportive (c'est-à-dire truites, achigans, dorés), ne survivent pas au choc de l'eau franchement acide ou de l'eau légèrement acide contenant de fortes concentrations de métaux. De ce fait, tant dans les lacs soumis au choc acide que dans les lacs entièrement acidifiés, il se produit une perturbation majeure ou même la destruction complète du système biologique (Gouvernement de l'Ontario, Ministère de l'Environnement, Le Procès de la pluie. Rapport sur les précipitations acides et remèdes envisagés par l'Ontario, octobre 1980, p. 14).

2. Plankton are reduced, as acidity drops below pH 6. Even the bacteria and fungi which helps [[sic]] decompose dead material such as leaves and debris into digestible food for fish and the invertebrates have been found to suffer acid shocks (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 31).

Note : 1. On doit faire une distinction entre le stress acide et le choc acide; le premier se caractérise par une accumulation lente mais soutenue et le second par son impact violent mais de courte durée. Il arrive cependant qu'on désigne un stress particulier par le terme choc sans respecter la nuance entre ces deux termes. Une averse particulièrement acide (pH 3) est un exemple de choc acide; la fonte des neiges au printemps fournit cependant le cas le plus remarquable de choc acide.

2. En contexte, il est parfois difficile de distinguer si les termes, qui désignent cette notion, insistent davantage sur l'action qui provoque une contrainte ou sur la contrainte provoquée par cette action.

3. Le terme français choc chimique et le terme anglais chemical shock désignent une

réalité moins spécifique que le choc acide; il s'agit du choc que peut provoquer n'importe quel produit toxique sur l'environnement.

50. CHOC ACIDE DU PRINTEMPS, n. m.
syn. CHOC ACIDE PRINTANIER, n. m.

SPRING ACID SHOCK

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Choc acide exercé sur un écosystème par la baisse subite de pH que provoque, à la fonte des neiges, le déversement massif des polluants acides qui se sont accumulés dans ces neiges pendant l'hiver.

Contexte : 1. Si les dépôts acides, et spécialement le choc acide du printemps, devenaient plus importants dans les régions de tourbières du Nouveau-Québec, certains spécialistes croient que la dynamique de ces milieux pourrait être affectée. Ces habitats deviendraient alors moins productifs, ce qui causerait vraisemblablement du tort aux oiseaux de rivage (Milieu, n° 26, 1982, p. 26).

2. Une période des plus critique de l'année en ce qui a trait aux pluies acides est la fonte des neiges au printemps. C'est à ce moment que toute l'acidité accumulée durant l'hiver, par des dépôts successifs sous forme de neiges acides, se déverse de façon brusque durant une courte période de 2 à 3 semaines provoquant de la sorte une baisse momentanée de pH très significative qui atteint souvent 3½ unités, par exemple de 8,0 à 4,5, soit une acidité multipliée par 6 500. Cette période de l'année coïncide malheureusement avec la ponte des oeufs chez le poisson et peu d'entre eux

peuvent survivre dans de telles conditions. C'est ce qu'on appelle le "choc acide printanier". Une augmentation d'acidité momentanée d'importance peut également survenir en d'autres temps de l'année à la suite de périodes prolongées de sécheresse (Paul J. Choquette, Pluies acides - Condensé II, avril 1980, p. 8).

3. The harmful effects are usually gradual, but in some cases the "kill" is more dramatic. This is during spring acid shock when the pollutant-laden snow, which has accumulated some five or six months, melts during the first warm spring days. Nearly all the contaminants are flushed out of the snow layer with the first 10 per cent of the melt. This shock wave of toxic water can be disastrous to young fish (Atmospheric Environment Service, Acid Rain, 1981, p. 3).

Note : 1. Le choc acide du printemps est un cas particulier de choc acide. C'est cependant le plus spectaculaire et le plus connu des chocs acides.

2. Le choc acide du printemps est directement causé par la chute printanière du pH (spring pH depression) qui survient chaque année au moment de la fonte des neiges.

51. CHOC ACIDE PRINTANIER
voir CHOC ACIDE DU PRINTEMPS

52. COLLECTEUR À DEUX AUGETS, n. m.

DOUBLE BUCKET COLLECTOR

Domaine : /pluies acides

Définition: Collecteur automatique de précipitations

qui recueille séparément les dépôts secs et les dépôts humides.

Contexte : 1. Le collecteur de précipitations utilisé dans le cadre du réseau québécois de collecte des précipitations, a été conçu pour servir à l'étude de la chimie des précipitations. C'est un collecteur à deux augets; un des augets peut servir à recueillir les dépôts secs (particules, poussières, ...), tandis que l'autre sert à recueillir les dépôts humides (pluies, neige, verglas, ...). Durant les périodes sèches, un "chapeau" recouvre l'auget de collecte des précipitations humides, empêchant ainsi la pénétration de toute particule sèche et l'évaporation de l'eau déjà recueillie dans cet auget. Un détecteur de précipitations composé d'une grille et d'un circuit électronique, actionne un moteur qui déplace le "chapeau" d'un auget à l'autre au début et à la fin d'une précipitation (Lévis Talbot, Réseau québécois de collecte des précipitations: conception, mise sur pied et mode de fonctionnement, mai 1981, p. 10).

2. Each of these monitoring stations is equipped with automatically operated "double bucket" collectors to measure the accumulated "wet" and "dry" deposition, with samples collected monthly for laboratory analysis (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 8).

Note: On remet maintenant en question l'utilité du second auget qui devait servir à recueillir les dépôts secs.

53. CONCENTRATION ACIDE
voir CONCENTRATION EN ACIDES

54. CONCENTRATION ATMOSPHÉRIQUE, n. f.

ATMOSPHERIC CONCENTRATION

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Concentration d'un polluant dont l'échantillon a été prélevé dans l'atmosphère.

Contexte : 1. Où que l'on aille au-dessus des océans, on observe une concentration résiduelle de SO_2 comprise entre 0,02 et 0,40 microgrammes par m^3 d'air. [[...]] Ceci explique, [[...]] que la concentration atmosphérique de SO_2 soit liée à l'abondance en organismes phytoplanctoniques dans les eaux de surface ou plus précisément au taux de dégradation et de renouvellement de ces organismes (production primaire, exprimée généralement en grammes de carbone par m^2 par an) (La Recherche, vol. 13, n° 137, octobre 1982, p. 1136).

2. Même pour un taux d'émission constant, les conditions météorologiques conduisent à une grande variation dans les concentrations atmosphériques des polluants. Parmi les éléments météorologiques importants, mentionnons la stabilité qui contrôle le mélange vertical du polluant, la hauteur de la couche limite qui constitue un plafond difficilement franchissable pour la pollution, le vent qui permet le transport loin de la source ainsi que la diffusion latérale (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 6).

3. At La Loche, Saskatchewan (125 km east of Fort McMurray), Shewchuk found atmospheric concentrations ranging from non-detectable to 18.1 µg SO_2/m^3. Back trajectories indicated that the high SO_2 levels of July-August, 1978, could be traced back to the oil sands region (Dr. U. T. Hammer, "Acid Rain". The Potential for Saskatchewan, juin 1980, p. 17).

Note : 1. On établit généralement un lien entre la mesure de la concentration, prise dans l'atmosphère, et la mesure du dépôt, prise au sol; en effet, la quantité de dépôts au sol devrait, en principe, être proportionnelle à l'importance de la concentration atmosphérique. Ce rapport de sens fait qu'en certaines circonstances on confond les termes concentration et dépôt qui ne sont pourtant pas synonymes.

2. Il existe un autre mode d'expression des concentrations: la partie par million (p.p.m.).

55. CONCENTRATION EN ACIDES, n. f.
syn. CONCENTRATION ACIDE, n. f.

ACID CONCENTRATION
syn. ACIDIC CONCENTRATION

Domaine : /pluies acides

Définition: Masse de matière acide ou acidifiante par rapport à un volume unitaire.

Contexte : 1. Il a été démontré que les concentrations en acides des aérosols sont plus élevées que celles provenant de processus naturels. [[...]] Ce phénomène est bien illustré par la gamme étendue de l'acidité des pluies qui varie d'environ 10^{-7} mol/L à plus

de 10^{-3} mol/L, soit par plus de quatre ordres de grandeur (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 342).

2. Cette variabilité de la concentration en aérosols et en acidité dépend de facteurs météorologiques (surtout dans le cas des concentrations acides plus élevées) et des particules réentraînées (particulièrement dans le cas des pluies qui sont au seuil de la neutralité) (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 342).

3. Acid concentration is measured by pH, which is the negative logarithm of the hydrogen-ion concentration, and more directly by the concentration of hydrogen ions expressed in microequivalents per liter (Scientific American, vol. 241, n° 4, octobre 1979, p. 46).

4. Such effects have been observed mainly under laboratory conditions and at pH levels, or acidic concentrations, well below those generally observed in the field (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 21).

Note : En français, théoriquement, on emploie le terme teneur et non le terme concentration quand on rapporte une quantité de matière à une masse plutôt qu'à un volume. En pratique, cependant, ces termes pourraient être employés comme synonymes; aucune règle, prétendant régir leur utilisation en contexte, ne résiste à un examen sérieux.

56. CONVERSION CHIMIQUE, n. f.
syn. TRANSFORMATION CHIMIQUE, n. f.

CHEMICAL TRANSFORMATION
syn. CHEMICAL CONVERSION

Domaine : /pluies acides

Définition: Réaction chimique, dans l'atmosphère, qui transforme des polluants primaires en polluants secondaires.

Contexte : 1. La conversion du SO_2 atmosphérique en sulfate particulaire est un processus complexe qui fait intervenir d'une part, la conversion chimique du SO_2 en SO_4^{2-}, d'autre part l'intégration du sulfate dans les particules (Pollution atmosphérique, n° 84, octobre-décembre 1979, p. 312).

2. [[...]] les mécanismes de transformations chimiques du SO_2 en H_2SO_4 dans l'atmosphère sont complexes et font encore l'objet de recherches (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 59).

3. Chemical transformations. Sulphur and nitrogen oxides undergo transformations in the atmosphere, leading to sulphuric acid, sulphate aerosols, nitrogen dioxide, nitric acid, ozone and photo-chemical oxidants (Lars N. Overrein, Hans Martin Seip et Arne Tollan, Acid precipitation - Effects on Forest and Fish, décembre 1980, p. 20).

4. A primary air pollutant, such as sulfur dioxide, undergoes chemical transformation in the atmosphere to form secondary pollutants, such as sulfates and sulfuric acid. The pollutants may leave the atmosphere by wet or dry precipitation (Atmospheric Environment, vol. 13, 1979, p. 239).

5. Long-range air transport of pollutants and acidic precipitation are closely related. Prolonged transport of sulphur and nitrogen compounds allows time for the chemical and physical conversion from sulphur dioxide and nitrogen oxides into acidic compounds (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 2).

Note : 1. En anglais, le terme chemical transformation est beaucoup plus utilisé que chemical conversion.

2. Les termes anglais chemical weathering et chemical alteration désignent des réactions chimiques qui se distinguent de la notion exprimée par le terme chemical conversion; dans le premier cas, les réactions chimiques ont lieu au sol tandis que dans l'autre elles ont lieu dans l'atmosphère.

D

57. DÉPÔT ACIDE, n. m.
syn. DÉPÔT D'ACIDES, n. m.
RETOMBÉES ACIDES (1), n. f. pl.

ACID FALLOUT
syn. ACID DEPOSIT
ACID DEPOSITION
ACIDIC DEPOSITION

Domaine : /pluies acides

Définition: Matières polluantes acides, d'origine atmosphérique, qui se sont déposées par voie humide ou par voie sèche.

Contexte : 1. Si, dans le nord-est de l'Amérique et en Scandinavie, l'acidification des plans d'eau et la corrosion des bâtiments font l'objet de beaucoup d'attention, tout comme les atteintes aux écosystèmes terrestres, en Europe centrale, et tout particulièrement en R.F.A., on s'inquiète surtout des dégâts causés par les "dépôts acides" sur les forêts (Le Monde, 12 octobre 1983, p. 15).

2. Les dépôts acides tant secs qu'humides, affectent directement les plantes en ajoutant des stress sur les feuilles et les parties exposées et en modifiant de façon indésirable la chimie des sols. Étant donné la complexité et la multitude des variables en cause, les effets directs et indirects des dépôts acidifiants sur la végétation et les sols sont encore mal connus (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour

inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 19).

3. La répartition des dépôts d'acides dans les pluies et neiges européennes reflète le transport à longue distance des polluants de l'air à partir des sources d'émission (Pour la science, n° 26, décembre 1979, p. 59).

4. [[...]] ayant identifié l'origine d'une partie importante de la charge de polluants atmosphériques responsables des retombées acides sur le territoire du Québec, nous avons, au chapitre quatrième, fait la liste des effets de ces dépôts qui ont été effectivement observés sur les écosystèmes aquatiques et terrestres québécois grâce aux études menées sur notre territoire (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des Etats-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 2).

5. Certain areas can tolerate acid fallout because of the neutralizing effect of their alkaline soils - a natural resistance known as buffering (National Geographic, vol. 160, n° 5, novembre 1981, p. 660).

6. To prevent damage caused by acid deposits, a reduction well below the present level of the total amount of sulphur emitted in industrial areas is required (Ambio, vol. 1, n° 1, février 1972, p. 20.

7. The term "acid deposition" means the input, from the atmosphere to the surface of the earth, of substances which cause, or have the potential to cause, increased acidity and associated effects in the

environment. The term "acid deposition" is used both to describe those processes by which atmospheric constituents are delivered to the surface, and to quantify the amount of material so deposited, that is, the "flux" or the mass per unit area per unit time delivered to the surface (Water Quality Bulletin, vol. 8, n° 2, avril 1983, p. 72).

8. In response to the expressed alarm over the acidity dilemma, the First Symposium was organized and was directed to conceptualize and characterize the role of global acidification, its nature, extent, and disposition as means for defining current and future impacts of wet and dry acidic deposition on the forest ecosystem (Journal of the Air Pollution Control Association, vol. 25, n° 11, novembre 1975, p. 1103).

Note:

1. Certains termes qui désignent cette notion peuvent, par métonymie, désigner également le phénomène général que représentent les pluies acides. Les termes français dépôts acides et retombées acides, employés au pluriel, ainsi que le terme anglais acid deposition sont particulièrement utilisés à cette fin.

2. Le terme dépôt, au singulier, n'est qu'exceptionnellement employé afin de désigner "la matière qui s'est déposée". Par contre l'emploi du singulier est plus courant quand il s'agit de désigner "l'action, pour un polluant, de se déposer".

En règle générale, cependant, plus particulièrement quand le terme dépôt est employé au pluriel, il est souvent impossible de savoir si le terme dépôt désigne "la matière qui s'est déposée" ou "l'action de se déposer".

3. Le terme retombées est toujours employé au pluriel et il ne désigne que la matière qui s'est déposée.

4. En anglais, les termes deposit et fallout semblent désigner plus souvent "la matière qui s'est déposée" que "l'action de se déposer". Le terme deposition par contre désigne davantage "l'action" que "la matière". Mais encore là, seul un contexte très clair permettra de distinguer laquelle de ces deux notions connexes est désignée par un terme donné.

5. Le terme français apport n'est pas synonyme de dépôt; si les dépôts sont toujours d'origine atmosphérique, ce n'est pas le cas des apports qui peuvent avoir comme origine l'eau de ruissellement, par exemple. Cependant, déterminé par l'adjectif atmosphérique, ces deux termes retrouvent leur synonymie.

La même remarque s'applique aux termes anglais deposition et input quand ces derniers sont déterminés par l'adjectif atmospheric.

6. Le terme dépôt acidifiant est attesté mais il présente une légère nuance par rapport à la notion. En effet, ce terme désigne non seulement des matières polluantes acides mais également des matières polluantes qui sans être nécessairement acides sont un facteur d'acidification.

7. Il faut absolument éviter en français l'emploi du terme déposition qu'on trouve à la place du terme correct dépôt. Le barbarisme déposition semble être souvent perçu comme plus apte que le terme dépôt à désigner l'action de se déposer.

58. DÉPÔT ACIDE HUMIDE, n. m.
syn. RETOMBÉES ACIDES HUMIDES, n. f. pl.

WET ACIDIC FALLOUT
syn. WET ACID DEPOSITION
WET ACIDIC DEPOSITION

Domaine : /pluies acides

Définition: Matières polluantes acides, d'origine atmosphérique, qui se sont déposées par voie humide.

Contexte : 1. Les dépôts acides tant secs qu'humides, affectent directement les plantes en ajoutant des stress sur les feuilles et les parties exposées et en modifiant de façon indésirable la chimie des sols (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 19).

2. Certaines parties de l'est du Canada et du nord-est des États-Unis sont victimes de dépôts acides humides (dépôts de H^+, SO_4 et NO_3) qui sont aussi néfastes que ceux qui atteignent d'autres régions gravement endommagées dans le monde (p. ex. la Scandinavie) (Groupe de travail États-Unis/Canada, Élaboration et application des stratégies. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 6).

3. Le Québec a commencé assez récemment à s'intéresser sérieusement aux problèmes que causent les retombées acides. Il est maintenant irréversiblement lancé dans cette voie avec un programme concret de réalisations et d'études. Un réseau de collecte et d'analyse des retombées acides sèches et

humides comprenant quarante-six stations réparties sur le Québec surtout méridional est complété (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 47).

4. Still not established, Dr. Oden remarked, are the total consequences of dry and wet acidic fallout on natural resources and the cyclic mechanisms which return the earth reservoirs to the atmosphere (Journal of Air Pollution Control Association, vol. 25, n° 11, novembre 1975, p. 1104).

5. No immediate, direct health problems, such as getting "burned" by acid rain, have been observed or reported. Indirect effects have been noted, however, both from dry and wet acid deposition. Dry airborne pollutants - usually sulphates - are largely associated with respiratory diseases - chronic bronchitis, asthma, and emphysema (National Geographic, vol. 160, n° 5, novembre 1981, p. 675).

6. In response to the expressed alarm over the acidity dilemma, the First Symposium was organized and was directed to conceptualize and characterize the role of global acidification, its nature, extent, and disposition as a means for defining current and future impacts of wet and dry acidic deposition on the forest ecosystem (Journal of the Air Pollution Control Association, vol. 25, n° 11, novembre 1975, p. 1103).

Note : 1. Certains répertoires voudraient restreindre la définition du terme retombées aux seuls dépôts secs. Les textes

consultés témoignent au contraire du fait que les auteurs désignent couramment par ce terme autant les dépôts humides que les dépôts secs.

2. En pollution atmosphérique, c'est souvent le déterminant liquide qu'on utilise à la place d'humide. Dans le domaine des pluies acides, cependant, on préfère employer le déterminant humide.

59. DÉPÔT ACIDE SEC, n. m.
syn. RETOMBÉES ACIDES SÈCHES, n. f. pl.

DRY ACIDIC FALLOUT
syn. DRY ACID DEPOSITION
DRY ACIDIC DEPOSITION

Domaine : /pluies acides

Définition: Matières polluantes acides, d'origine atmosphérique, qui se sont déposées par voie sèche.

Contexte : 1. Les dépôts acides tant secs que humides, affectent directement les plantes en ajoutant des stress sur les feuilles et les parties exposées et en modifiant de façon indésirable la chimie des sols (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 19).

2. Le Québec a commencé assez récemment à s'intéresser sérieusement aux problèmes que causent les retombées acides. Il est maintenant irréversiblement lancé dans cette voie avec un programme concret de réalisa-

tions et d'études. Un réseau de collecte et d'analyse des retombées acides sèches et humides comprenant quarante-six stations réparties sur le Québec surtout méridional est complété (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des Etats-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 47).

3. Still not established, Dr. Oden remarked, are the total consequences of dry and wet acidic fallout on natural resources and the cyclic mechanisms which return the earth reservoirs to the atmosphere. In his concluding remarks of [[sic]] the 20-year history on [[sic]] acid rains and their harmful effects in Sweden and Europe, Dr. Oden argued against the use of tall stacks because they create regional and global problems (Journal of the Air Pollution Control Association, vol. 25, n° 11, novembre 1975, p. 1104).

4. No immediate, direct health problems, such as getting "burned" by acid rain, have been observed or reported. Indirect effects have been noted, however, both from dry and wet acid deposition. Dry airborne pollutants - usually sulfates - are largely associated with respiratory diseases - chronic bronchitis, asthma, and emphysema (National Geographic, vol. 160, n° 5, novembre 1981, p. 675).

5. In response to the expressed alarm over the acidity dilemma, the First Symposium was organized and was directed to conceptualize and characterize the role of global acidification, its nature, extent, and disposition as a means for defining current and future impacts of wet and dry acidic deposition on the forest ecosystem (Journal of the Air Pollution Control Association, vol. 25, n° 11, novembre 1975, p. 1103).

Note : 1. Certains répertoires voudraient restreindre la définition du terme retombées aux seuls dépôts secs. Les textes consultés témoignent au contraire du fait que les auteurs désignent couramment par ce terme autant les dépôts humides que les dépôts secs.

2. En pollution atmosphérique, c'est souvent le déterminant solide qu'on utilise à la place de sec. Dans le domaine des pluies acides, cependant, on préfère employer le déterminant sec à cause de certaines particularités (ainsi il serait étrange de qualifier les gaz de solides et de ne pas qualifier la grêle de solide).

60. DÉPÔT ATMOSPHÉRIQUE, n. m.
syn. APPORT ATMOSPHÉRIQUE, n. m.
RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES, n. f. pl.

ATMOSPHERIC FALLOUT
syn. ATMOSPHERIC INPUT
ATMOSPHERIC DEPOSITION

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Matières polluantes, d'origine atmosphérique, qui se sont déposées par voie humide ou par voie sèche.

Contexte : 1. Les effets sur l'eau résultent de l'interaction des dépôts atmosphériques avec la lithosphère, l'hydrosphère et la biosphère. Ces interactions ont des modalités et des mouvements spécifiques dans le milieu hydrique. Tout facteur de surface (réactivité sol/roches, topographie, productivité biologique, débit de l'eau, réservoirs hydrauliques, processus d'acidification/neutralisation, végétation) peut modifier considérablement l'afflux

d'acide dans un milieu donné pour des conditions atmosphériques données, ces dernières pouvant à leur tour modifier fortement les processus naturels en cours (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 342).

2. Ainsi, les grosses particules originant [[sic]] d'émanations naturelles ou en provenance d'activités humaines auront une forte influence locale sur les apports atmosphériques; ces apports seront donc variables en fonction des conditions météorologiques locales (vents, humidité, température, ensoleillement) et seules la régularité des émanations aux sources et les dominances météorologiques favoriseront une certaine structure spatiale ou temporelle dans les apports locaux (Eau du Québec, vol. 14, n° 1, février 1981, p. 29).

3. La présente norme a pour objet de décrire un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques. L'utilisation d'un certain nombre d'appareils installés en réseau permet d'indiquer la distribution des retombées dans une région déterminée et pendant une période de temps [[sic]] donnée (AFNOR, Analyse des gaz, étalonnage et mesure, qualité de l'air, dosage des gaz et des particules, 1983, p. 375).

4. This bulk deposition study compares measurements of all atmospheric fallout both wet and dry (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 24).

5. Gradual long term acidification of soils will likely take place but the effect of atmospheric fallout will be minor compared to that achieved by nitrate fertilizer applications. However, acid

soils in western central and northwestern Saskatchewan will be adversely affected and reduction of yields and kinds of crops grown will result. Another serious implication of sulphur fallout is with respect to selenium deficient areas. Selenium deficiency in forage and resulting effects on livestock will be accentuated in the northern half of the agricultural zone (Dr. U. T. Hammer, "Acid Rain". The Potential for Saskatchewan, juin 1980, p. 30).

6. The flows of water and dissolved substances are monitored upon entering and leaving the lake, and these data are combined with measures of atmospheric inputs and water loss by evaporation, to calculate "substance budgets". Comparisons of the inputs measured by the budgets with inputs measured from wet deposition monitoring can provide a preliminary estimate of dry and gaseous deposition (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 6).

7. Receptor: An organism, ecosystem or object which is the direct or indirect recipient of atmospheric deposition (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section A.3, p. 5).

8. All communities of lakes and streams may be affected by acid deposition and associated phenomena. Neuston organisms inhabiting or living upon or beneath the surface film, are likely to be especially affected by atmospheric deposition in particular because many pollutants become concentrated near the surface. The first impact of acid deposition before and during neutralization, will also be felt there (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 26).

Note : 1. Les termes dépôt et apport, au singulier, ne sont qu'exceptionnellement employés afin de désigner "la matière qui s'est déposée". Par contre, l'emploi du singulier est plus courant quand il s'agit de désigner "l'action, pour un polluant, de se déposer".

En règle générale, cependant, plus particulièrement quand ces termes sont employés au pluriel, il est souvent impossible de savoir si les termes dépôt et apport désignent "la matière qui s'est déposée" ou "l'action de se déposer".

2. Le terme retombées est toujours employé au pluriel et il ne désigne que "la matière qui s'est déposée".

3. L'anglais, qui n'utilise pas le pluriel comme marqueur grammatical pour distinguer le sens de "matière" et d'"action", permet encore plus rarement que le français de distinguer, en contexte, l'un et l'autre sens des termes deposition, input et fallout.

4. Il faut faire la distinction entre les termes apport et dépôt. Le dépôt n'a d'autre origine que l'atmosphère, l'apport, par contre, peut désigner une source de pollution autre que l'atmosphère: l'eau de ruissellement, par exemple. Cependant, dès qu'il est déterminé par l'adjectif atmosphérique, le terme apport ne peut plus s'entendre que comme un synonyme de dépôt. La même remarque s'applique aux termes anglais input et deposition quant ils sont déterminés par atmospheric.

61. **DÉPÔT BRUT**, n. m.
syn. **DÉPÔT GLOBAL**, n. m.
RETOMBÉES GLOBALES, n. f. pl.

BULK DEPOSITION

Domaine : /pluies acides

Définition: Matières polluantes, d'origine atmosphérique, qui se composent d'une fraction connue de dépôts humides ainsi que d'une fraction inconnue de dépôts secs et qui se sont déposées dans un collecteur de précipitations ouvert en permanence.

Contexte : 1. Le tableau 3-1 donne une liste des concentrations de ces quatre principaux ions dans des dépôts bruts et dans les dépôts bruts totaux (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 11).

2. Dépôt global - Terme désignant les dépôts atmosphériques prélevés dans un échantillonneur ouvert en permanence. Le dépôt global est constitué des précipitations et d'une part inconnue des retombées, ainsi qu'une fraction inconnue mais probablement très petite des dépôts gazeux (CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique du Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 301).

3. Si on tient compte du fait que les collecteurs de pluie recueillaient les retombées globales (pluie et une partie des retombées sèches), les augmentations de pH près de l'usine de Noranda peuvent ainsi être expliquées par l'influence de poussières locales en circulation qui neutraliseraient en partie l'acidité des précipitations (Water Pollution Research Journal of Canada, vol. 15, n° 3, 1966, p. 285).

4. Bulk deposition [[...]] is defined as the material collected by a sampler open to the atmosphere at all times. It includes all wet deposition, dry fallout, and some aerosol impaction and gaseous absorption (James N. Galloway et coll., A National Program for Assessing the Problem of Atmospheric Deposition (Acid Rain). A Report to The Council on Environmental Quality, décembre 1978, p. 31 et 32).

5. Annual wet deposition averaged 47% of bulk deposition for total P in the 2 year study period. Wet deposition was 60% of bulk deposition for the other ions (mean wet/bulk = 80%, range 64% for K^+ to 107% for H^+). Gomolka (1975) and Nicholls and Cox (1978) observed by microscopic examination that dust, pollen and plant debris comprised the particulates in bulk precipitation samples collected on rafts in lakes near our study area (Water, Air Soil Pollution, vol. 12, 1979, p. 180).

Note : 1. Les spécialistes, dans le domaine des pluies acides, font une distinction importante entre les termes dépôt brut et dépôt total. Le dépôt brut, mesuré par un collecteur, est une représentation, la plus exacte possible, du dépôt total; il peut y avoir coïncidence des notions que représentent ces deux termes sans qu'on puisse cependant parler de synonymie.

2. Le déterminant brut qu'on doit entendre au sens de "non départagé (ensemble des dépôts avant qu'on ne sépare les dépôts secs des dépôts humides)" est un meilleur déterminant, bien qu'il ne soit attesté que dans des textes traduits, que le terme global dont le sens habituel, "totalité des dépôts humides et secs", ne fait pas suffisamment ressortir le trait sémantique distinctif de la notion.

3. En anglais, le déterminant bulk s'emploie souvent par opposition au déterminant wet-only. Cette opposition s'explique par le fait que généralement seuls les dépôts humides sont recueillis et mesurés alors que les dépôts secs sont simplement estimés au pourcentage des dépôts humides recueillis. Les dépôts humides (wet deposition) contiennent donc la totalité des dépôts (bulk deposition) jusqu'à ce qu'on retranche, par estimation, les dépôts secs. Une fois les dépôts secs enlevés, il ne reste donc que les dépôts humides réels (wet-only deposition) (voir Water, Air and Soil Pollution, vol. 12, 1979, p. 171).

62. DÉPÔT D'ACIDES
voir DÉPÔT ACIDE

63. DÉPÔT GLOBAL
voir DÉPÔT BRUT

64. DÉPÔTS ACIDES
voir POLLUTION ACIDE

65. DÉPÔT TOTAL, n. m.
syn. RETOMBÉES TOTALES, n. f. pl.

TOTAL DEPOSITION
syn. TOTAL FALLOUT

Domaine : /pluies acides

Définition: Matières polluantes, d'origine atmosphérique, qui se sont déposées par voie sèche et par voie humide.

Contexte : 1. Les figures 12 et 13 montrent le dépôt total (sec et humide) estimé par les deux modèles (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 363).

2. Le dépôt total du soufre est simplement la somme de ces deux composantes sèches et humides (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 25).

3. L'importance relative des concentrations d'ions hydrogène pour les plantes par rapport aux retombées totales d'ions hydrogène dans les précipitations n'est pas connue, mais les résultats de la Scandinavie et de l'Amérique du Nord indiquent clairement l'importance du dépôt total sur les sols et dans les systèmes aquatiques (Bulletin de la qualité des eaux, vol. 8, n° 2, juin 1983, p. 66).

4. In addition, the evaluation of model simulation of total and dry deposition are difficult because dry deposition cannot yet be measured reliably (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 2, p. 5).

5. Sandhu cites a study where the total fallout of SO_4-S (in snow, rain and dustfall) averaged 2.2 kg/ha/year but this was only 15% of the annual S emissions (Dr. U. T. Hammer, "Acid Rain". The Potential for Saskatchewan, juin 1980, p. 18).

Note : Le déterminant français total n'est qu'exceptionnellement employé avec le sens de "ensemble des dépôts humides et secs", sens généralement véhiculé par le déterminant global. Le déterminant total est plutôt utilisé pour désigner la "totalité des émissions annuelles pour une région donnée, la totalité des émissions en provenance de différentes sources ou de différents secteurs, etc.".

E

66. ÉMISSIONS FUGITIVES, n. f. pl.

FUGITIVE EMISSIONS

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Émissions atmosphériques dont l'origine ou l'importance ne sont pas connus précisément et que, par conséquent, on peut difficilement quantifier.

Contexte : 1. Contribution des diverses sources de SO_2 à Mines Noranda (Bureau d'études sur les substances toxiques, 1979). Résultats basés sur le mode de production implanté en août 1977, avec un taux d'alimentation en concentré de 863 000 tonnes métriques/an, un pourcentage d'émissions fugitives de 3% et une quantité de 9 000 tonnes métriques/an de soufre fixé dans les scories (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 42).

2. The abatement of one kind of pollution might lead to an undesirable increase of another kind of pollution. For instance, some FGD limescrubbers reduce SO_2 emissions but produce waste in the form of a sludge. If this sludge is not carefully disposed of it may cause ground and surface water contamination and fugitive emissions (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 197).

Note : 1. Les émissions fugitives appartiennent à deux types. Le premier type comprend les quantités de polluants rejetés dans l'atmosphère mais ne provenant pas des cheminées d'usines, d'où la difficulté de les mesurer. Le second type comprend les quantités de polluants provenant des cheminées d'usines mais qui échappent à la quantification parce qu'elles sont trop faibles ou exceptionnelles (une brève période de surproduction, par exemple).

2. Quelques spécialistes opposent les déterminants fugitif et ponctuel plutôt que les déterminants étendu (area source) et ponctuel (point source).

3. Pour résoudre le problème de la quantification des émissions fugitives, on a recours à l'expédient suivant: une quantité d'émissions fugitives est déterminée selon un pourcentage (variable selon les substances en cause) de la quantité d'émissions annuelles déjà quantifiée.

67. ÉMISSIONS GLOBALES, n. f. pl.

GLOBAL EMISSIONS

Domaine : /pluies acides

Définition: Émissions anthropiques et naturelles considérées dans leur ensemble.

Contexte : 1. Le soufre présent dans l'atmosphère peut être d'origine naturelle ou anthropogénique [[sic]]. Les émissions naturelles de soufre comprennent: la production biogénique d'H_2S, les sulfates aérosols produits par les embruns marins, les émissions volcaniques, les incendies de

végétation, etc. Les principales sources d'émissions anthropogéniques [[sic]] sont la combustion du fuel et du charbon ainsi que certains procédés industriels. Les émissions d'origine anthropogénique [[sic]] correspondent à 90% des émissions en Europe (Semb 1977), à 60% des émissions globales (Pollution atmosphérique, n° 84, octobre-décembre 1979, p. 307).

2. The release of sulphur into the air is a result of natural processes (organic matter decomposed into hydrogen sulphide, H_2S) and human or anthropogenic activity (sulphur dioxide released by burning coal and oil) [[...]]. The global atmospheric sulphur budget is illustrated in Fig. 1. It shows that the human (anthropogenic) emission is only a portion of the global emissions (Ambio, vol. 1, n° 1, février 1972, p. 15).

Note : 1. Cette notion, importante en pluies acides, que constitue la totalité des émissions anthropiques et naturelles, est mal desservie par le déterminant global. D'une part ce terme n'est pas suffisamment motivé, d'autre part il désigne déjà plusieurs autres notions de sens voisins.

2. L'adjectif global, que ce soit en français ou en anglais, quand il désigne l'ensemble des substances anthropiques et naturelles, est surtout employé pour désigner des réalités liées au phénomène des émissions.

68. EN EXCÈS, adj.

EXCESS
syn. IN EXCESS

Domaine : /pluies acides

Définition: Relatif à la différence entre la quantité de substances chimiques naturellement présente dans un écosystème et la quantité supérieure, présumée d'origine anthropique, qu'on mesure dans ce même écosystème.

Contexte : 1. La mesure de SO_4^{--} en excès. Oden (1976), Henriksen (1979), Dickson (1975), Watt et coll. (1979) proposent l'utilisation des valeurs de SO_4^{--} en excès dans les eaux de surface comme un bon indicateur de l'acidification des lacs. La contamination des eaux de surface par H_2SO_4 (pluies acides) amène un remplacement du HCO_3^- par le SO_4^{--} et l'apparition de $CaSO_4$ dans la décharge des eaux au lieu de $CaCO_3$. Le SO_4^{--} en excès n'est pas corrélé par le pH, en raison de la forte relation du SO_4^{--} versus [[sic]] l'activité des microorganismes (cycle de SO_4 - H_2S) et l'oxygène (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 8).

2. There is evidence of an increased heavy metal fallout from this period. Granat (1972) has estimated the percentage of anthropogenic sulphur ("excess sulphur") at 72% of the total supply (Nils Malmer, On the Effects on Water, Soil and Vegetation of an Increasing Atmospheric Supply of Sulphur. A Survey on Ecological Bases, 1974, p. 62).

3. Furthermore excess sulphate originating from acid rain deposition, has been found in precambrian lakes north of the St. Lawrence river and especially north of Hull and north west of Quebec city. In this latter area up to 41 per cent of the 58 lakes studied showed very high excess sulphates and most of these lakes had pH value [[sic]] less than 5.7 [[...]] (United

States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 94).

4. These relations are basically the same as those in the Dickson work, and are summarized in the nomograph, using two key measurements: [[...]] 2. lake sulphate concentrations (in excess of marine input), as an estimator of H^+ added to the system (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 74 et 76).

Note : 1. C'est à tort qu'on rend le terme anglais excess par une périphrase française comprenant l'adjectif excessif. L'adjectif excessif est une description approximative et qualitative de la réalité; le terme excès, au contraire, représente une valeur précise et quantitativement mesurable à partir d'une norme établie.

2. Il arrive souvent, selon la norme ou le critère utilisé, que le terme excès prenne le sens de concentration en excès: par exemple, le terme sulfates en excès signifie concentration de sulfates en excès.

La même remarque s'applique au terme anglais excess et explique des termes comme excess sulfur, excess acid ou SO_4^{-2} in excess.

69. ENTRAÎNEMENT
voir LAVAGE (1)

70. ÉPISODE
voir ÉPISODE DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

71. ÉPISODE DE POLLUTION
voir ÉPISODE DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

72. ÉPISODE DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE, n. m.
abrév. ÉPISODE DE POLLUTION, n. m.
ÉPISODE, n. m.
syn. ÉPISODE MÉTÉOROLOGIQUE, n.m.

air pollution episode
abrév. pollution episode
episode
syn. air pollution epidemic

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Période pendant laquelle se trouvent réunis, dans une région donnée, plusieurs facteurs (en particulier d'ordre météorologique) pouvant rendre beaucoup plus dangereuse qu'elle ne l'est généralement la concentration des polluants atmosphériques.

Contexte : 1. On sait que des "épisodes" de pollution atmosphérique excessive ont autrefois, dans d'autres parties du monde, provoqué une aggravation des troubles ou une augmentation de la mortalité chez les gens souffrant de problèmes respiratoires. Lors de ces épisodes, les conditions météorologiques provoquaient une stagnation de l'atmosphère plusieurs jours durant [[...]] (Gouvernement de l'Ontario, Ministère de l'Environnement, Le procès de la pluie. Rapport sur les précipitations acides et remèdes envisagés par l'Ontario, octobre 1980, p. 18).

2. Il est donc vraisemblable que l'influence des sources américaines sera plus importante en été. La hauteur de la couche limite variant d'environ 400 m en hiver à 1 600 m en été, favorise des épisodes de pollution à plus hautes concentrations dans l'air en hiver (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 6).

3. [[...]] une étude subjective de situations synoptiques stagnantes a montré que des concentrations de bioxyde de soufre et d'aérosols de sulfate peuvent s'accumuler d'une façon importante au-dessus de larges régions en Europe, ce qui se traduit par des dépôts élevés à proximité des sources d'émission et dans d'autres régions lorsque les vents augmentent. Un épisode est souvent le résultat d'une telle succession de faits. Il semble également que des épisodes peuvent naître de la convergence de masses d'air relativement peu pollué vers une position frontale (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 360).

4. Il y a des régions, dans certains pays, où des conditions météorologiques occasionnellement défavorables, entraînent une accumulation inacceptable de polluants dans l'atmosphère. Le coût et la possibilité d'appliquer un contrôle permanent pour éviter ce phénomène seraient pour le moment prohibitifs. En conséquence, des systèmes d'alerte ont été mis au point pour permettre la prédiction de tels épisodes météorologiques et la mise en oeuvre de mesures de réduction des émissions (Pollution atmosphérique, n° 79, juillet-septembre 1978, p. 360).

Note: 1. Le terme episode perd le sens technique qu'on lui reconnaît dans la définition quand il s'intègre à des expressions comme rain episode, rainfall episode ou precipitation episode; il désigne alors une simple chute de pluie ou une succession quasi ininterrompue de chutes de pluie.

2. Le terme anglais air pollution epidemic est très rarement employé.

3. La motivation du terme épisode météorologique est un peu restrictive.

4. Les termes air pollution episode (voir David F. Tver, Dictionary of Dangerous Pollutants, Ecology, and Environment, 1981, p. 14), pollution episode (voir David F. Tver, Dictionary of Dangerous Pollutants, Ecology, and Environment, 1981, p. 122), episode (voir WHO, Glossary on Air Pollution, 1980, p. 41) et air pollution epidemic (voir Paul Sarnoff, The New York Times Encyclopedic Dictionary of the Environment. The Complete, Comprehensive Guide to Environmentology, 1973, p. 14) ont été relevés dans le corpus d'exclusion.

73. ÉPISODE MÉTÉOROLOGIQUE
voir ÉPISODE DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

74. ÉPISODICITÉ, n. f.

EPISODICITY

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Propriété, pour certains phénomènes, de survenir à intervalles plus ou moins réguliers, à la façon des épisodes de pollution atmosphérique.

Contexte : 1. Une définition supplémentaire spécifie qu'une région est "fortement épisodique" si ses journées-épisodes ne totalisent pas plus de 5 % du total de ses jours de pluie (ce qui, en pratique, signifie normalement entre 4 et 10 journées-épisodes par an); une région est "non-épisodique" [[sic]] si ses journées-épisodes totalisent au moins 10 % du total de ses jours de pluie. Sur la base de cette définition (qui, incidemment, ne dit rien de l'importance des dépôts annuels), certaines stations en Norvège, Finlande, Suède, Suisse et Écosse se sont révélées fortement épisodiques pour ce qui concerne le sulfate en 1974; la distribution peut cependant ne pas être identique pour d'autres années. On a montré que l'épisodicité des dépôts de sulfate est relativement indépendante de l'épisodicité des précipitations atmosphériques (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 360).

2. Another example of episodicity is the occurrence of spring snowmelt after a subzero period of many months. In this case, all the pollutants delivered, either by the snow or in dry form, are available for dissolution from the snow pack (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 6, p. 6 et 7).

Note : La notion d'"épisodicité" se distingue des notions de même famille ("épisode" et "épisodique") par sa définition qui ne contient aucun trait sémantique relatif à l'importance et à la taille caractéristiques de l'épisode. En effet, cette notion ne retient, comme trait, que la relative régularité, particulière à l'épisode, qui caractérise les multiples récurrences de ce phénomène.

En fait, on s'explique mal l'existence du terme épisodicité alors que le terme périodicité couvre sensiblement la même aire sémantique.

Une attestation, en anglais, dans le même contexte de l'utilisation des termes episodicity et periodicity apporte quelques éléments de solution. Il semble que se dessine, dans ce contexte, un clivage sémantique selon lequel le terme periodicity désignerait les phénomènes qui surviennent avec une certaine prévisibilité dans le temps, par exemple le choc acide du printemps; le terme episodicity, lui, serait réservé aux phénomènes moins prévisibles comme une pointe de pollution ou une pluie particulièrement acide.

75. ÉPISODIQUE, adj.

EPISODIC

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Qui présente les caractères propres à l'épisode de pollution atmosphérique.

Contexte : 1. Une équipe du laboratoire de glaciologie de Grenoble [[...]] a montré, au contraire que, dans les neiges de l'Antarctique le niveau de base en sulfate est resté constant au cours du temps, les augmentations épisodiques étant parfaitement corrélées avec les explosions volcaniques majeures. La composition chimique de l'ensemble de la stratosphère en sulfate n'aurait donc pas globalement varié au cours du temps (La Recherche, vol. 13, n° 137, octobre 1982, p. 1141).

2. Il faut souvent évaluer des paramètres pour des écoulements non saturés, paramètres qui peuvent probablement varier de quatre à cinq ordres de grandeur. Ce problème classique de mises en formules en science hydraulique est probablement la clé conduisant à la compréhension de l'acidifi-

cation épisodique (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1981, p. 346).

3. [[...]] this section considers the significance of the episodic nature of atmospheric pollutant loading, and pollutant flushing processes, such as snowmelt, as well as the seasonal character of the receiving environments, such as periods of spawning (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 1).

4. Severe episodic effects (as opposed to cumulative) on aquatic and terrestrial ecosystems have been documented in laboratory and field studies. [[...]] Therefore, further work is necessary to understand the relationship between episodic effects and the variability of the deposition and compositional fields of various constituents (The Interangency Task Force on Acid Precipitation, National Acid Precipitation Assessment Plan, 1978, p. 33).

Note : 1. Les caractères de l'épisode que les auteurs reportent sur l'adjectif épisodique sont, d'abord, l'importance propre à l'épisode et, ensuite, une certaine régularité propre à la récurrence des épisodes.

2. Il faut éviter le contresens qui consiste à traduire le terme anglais episodic par accessoire, secondaire ou incident quand il est employé dans son acception technique de "important comme un épisode de pollution atmosphérique".

76. EXPORTATEUR NET, n. m.

NET POLLUTER
syn. NET DONATOR

Domaine : /pluies acides

Définition: Région qui émet annuellement une quantité de polluants atmosphériques supérieure à celle qu'elle reçoit pendant la même période.

Contexte : 1. En se basant sur les estimations des modèles, on peut grossièrement grouper les pays entre importateurs nets et exportateurs nets de pollution par le soufre. Les estimations portant sur l'année 1974 montrent que l'éventail s'étend des pays pour lesquels les dépôts égalent trois fois les émissions jusqu'aux pays pour lesquels les émissions égalent trois fois les dépôts. Pour environ la moitié des pays ayant participé à l'étude, le dépôt total estimé dépassait, en 1974, les émissions nationales (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 366).

2. The EC provide a forum wherein countries such as the Netherlands can communicate with net polluters such as France and the Federal Republic of Germany. However, two European countries receiving a lot of acid rain, Norway and Sweden, are not members of the EC (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 160).

3. This does not, however, change the overall picture, which shows a considerable transport of sulfur pollutants over the national borders in Europe. The total deposition in a given country, which is due to foreign emissions of sulfur deposition, depends on the size and geographical position of the country in relation to the major emission sources. From the model estimates, countries can be grouped roughly into net receivers or net donators of

sulfur pollution. The study showed that in half of the countries the major part of total estimated deposition in 1974 originated from foreign emissions. Some countries probably received three-quarters of their deposition from abroad (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 44).

Note : 1. Il arrive parfois qu'en contexte on emploie le terme exportateur sans déterminant pour signifier "exportateur net". Il faudrait éviter cette pratique car, si tous les pays sont exportateurs, seuls certains parmi eux sont, par contre, des exportateurs nets.

2. Les quantités totales ne sont habituellement calculées qu'à l'échelle nationale; les régions sont donc généralement des pays.

3. Les quantités se calculent en tonnes ou en millions de tonnes (10^6 t) par année. Les bilans ne portent, en général, que sur un polluant ou un groupe de polluants bien précis.

G-I

77. GLOBAL, adj.

GLOBAL

Domaine : /pluies acides

Définition: Relatif à une distance de l'ordre d'une dizaine de milliers de kilomètres ou à une distance supérieure à 72 heures de transport atmosphérique.

Contexte : 1. L'augmentation de l'acidité des précipitations sur la plus grande partie de l'Europe et sur une partie des États-Unis est en fait reliée à un problème beaucoup plus grave de changement du climat chimique causé par une variété d'émissions dans l'atmosphère. Ces émissions peuvent créer une situation locale, régionale ou globale dépendant [[sic]] de la durée de vie des polluants rejetés dans l'atmosphère (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 2).

2. L'acidité des précipitations est contrôlée dans certaines régions par la présence de substances neutralisantes en circulation à une échelle régionale ou à une échelle globale (Water Pollution Research Journal of Canada, vol. 15, n° 3, 1966, p. 285).

3. These plans have to be built on a knowledge of the problems that is as comprehensible as possible, including and understanding of the local, regional and global nature of the problems. Such knowledge can only be obtained through international and

interdisciplinarian cooperation (Ambio, vol. 1, n° 1, février 1972, p. 20).

4. The programme includes a scheme for the establishment of ten baseline stations remote from all sources of pollution in order to monitor long-term global trends in atmospheric constituents and properties which may cause changes in meteorological properties, including climatic changes. Subsequently a much larger network of not less than 100 stations is to be set up for monitoring purposes on a regional basis to measure changes in the distribution and concentration of contaminants (Alan Gilpin, Dictionary of Environmental Terms, 1976, s.v. Earthwatch Programme, p. 46).

5. Precipitation chemistry monitoring networks in Canada and the United States are three types: global background, national trends and research support. The small number of global background sites are located in remote areas where there is little or no local or even regional pollution. Such sites include American Samoa, Barrow, Alaska, and others. These stations identify long-term trends in the global spread of pollution (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1982, section 6, p. 2).

6. This approach cannot be extended beyond about 72 hours, because of the rapidly increasing uncertainty of the trajectory calculations, and new approaches are, therefore, needed to model the global sulphur cycle [[...]]. A simpler box budget approach has been developed by Yuen et al. as an aid to estimating concentrations of sulphur in the upper troposphere, an important region when considering global transport of background concentrations (Water Quality Bulletin, vol. 8, n° 2, avril 1983, p. 86).

Note : 1. Dans le domaine des pluies acides, on répartit généralement l'espace en trois subdivisions principales représentées par les termes suivants: local, régional et global. Ces termes s'emploient en opposition les uns par rapport aux autres.

Le déterminant global s'emploie plus particulièrement en opposition avec le déterminant régional. Il désigne en fait une distance si grande qu'on ne saurait la mesurer, par opposition à régional qui est aussi une grande distance mais qu'on peut encore mesurer.

2. Le terme global désigne, au-delà d'une mesure purement physique, une distance tellement considérable qu'il serait vain de tenter d'attribuer la responsabilité d'une pollution donnée à un pollueur particulier. De ce sens général découle une nuance secondaire que possède parfois le terme global.

Puisqu'il désigne de très grandes distances, le terme global a pris un sens qu'on ne lui reconnaissait pas jusqu'à maintenant en français, celui de "à la grandeur du globe, à la grandeur de la planète". Par souci de précision, certains auteurs évitent d'ailleurs d'employer un terme aussi vague que global par opposition à local et régional; ces auteurs lui préfèrent des termes un peu plus spécifiques comme continental, semi-continental, transcontinental, intercontinental, etc.; ce phénomène est attesté autant en anglais qu'en français.

Le terme mondial, qui rendrait le terme anglais global moins servilement, n'est malheureusement pas attesté. L'assonnance de mondial avec local et régional, les deux autres termes du même système d'unités lexicales, est aussi un facteur qui joue en sa faveur.

3. En anglais, le déterminant global est souvent utilisé en conjonction avec le terme background pour désigner la pollution de fond, ou bruit de fond résiduel, cette fraction inexpliquée de la pollution présente en permanence au-dessus d'une région mais dont l'origine ne peut être retracée. Ce déterminant ajoute au concept de "background" une nuance relative à la cause lointaine et non localisable du phénomène.

78. GLOBALEMENT, adv.

GLOBALLY

Domaine : /pluies acides

Définition: Relativement à une distance de l'ordre d'une dizaine de milliers de kilomètres.

Contexte : 1. L'augmentation de l'activité des précipitations sur la plus grande partie de l'Europe et sur une partie des États-Unis est en fait reliée à un problème beaucoup plus grave de changement du climat chimique causé par une variété d'émissions dans l'atmosphère (Bolin 1971). Ces émissions peuvent créer une situation critique localement, régionalement ou globalement ou en fonction des polluants rejetés dans l'atmosphère, de l'intensité des émissions et des conditions météorologiques (Water Pollution Research Journal of Canada, vol. 15, n° 3, 1966, p. 272).

2. Sulphur circulates globally between air, land, and sea. A large part of the sulphur in the global atmosphere (as distinct from the atmosphere of towns) is emitted originally as hydrogen sulphide from natural sources; [[...]]. Only about one-third of the discharge to atmosphere is

due to combustion processes, the balance being attributable mainly to release from seaspray and biological decay (Alan Gilpin, Dictionary of Environmental Terms, 1976, s.v. sulphur cycle, p. 156).

Note : 1. En français, l'adverbe globalement s'emploie presque exclusivement en opposition avec les termes régionalement et localement. Pour exprimer cette notion, l'anglais a plus recours à l'adverbe que le français.

2. Puisqu'une distance de dix mille kilomètres équivaut en modélisation de l'atmosphère à une distance "à la grandeur du globe, à la grandeur de la planète", le terme globalement prend parfois ce sens dans le domaine des pluies acides. Le terme mondialement, qui n'est cependant pas attesté, pourrait peut-être aussi rendre cette notion.

79. IMPORTATEUR NET, n. m.

NET RECEIVER

Domaine : /pluies acides

Définition: Région qui reçoit annuellement une quantité de polluants atmosphériques supérieure à celle qu'elle émet elle-même pendant la même période.

Contexte : 1. En se basant sur les estimations des modèles, on peut grossièrement grouper les pays entre importateurs nets et exportateurs nets de pollution par le soufre. Les estimations portant sur l'année 1974 montrent que l'éventail s'étend des pays pour lesquels les dépôts égalent trois fois les émissions jusqu'aux pays pour lesquels les émissions égalent trois fois les dépôts.

Pour environ la moitié des pays ayant participé à l'étude, le dépôt total estimé dépassait, en 1974, les émissions nationales. L'étude a montré en outre que, dans la moitié des pays, la partie principale du dépôt total estimé en 1974 avait son origine dans des émissions provenant de l'étranger. Certains pays ont probablement reçu de l'étranger les trois quarts de leurs dépôts. Au contraire, il y a des pays pour lesquels les sources nationales d'émission étaient responsables des trois quarts des dépôts estimés (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 366).

2. This does not, however, change the overall picture, which shows a considerable transport of sulfur pollutants over the national borders in Europe. The total deposition in a given country, which is due to foreign emissions of sulfur deposition, depends on the size and geographical position of the country in relation to the major emission sources. From the model estimates, countries can be grouped roughly into net receivers or net donators of sulfur pollution. The study showed that in half of the countries the major part of total estimated deposition in 1974 originated from foreign emissions. Some countries probably received three-quarters of their deposition from abroad (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 44).

Note : 1. Il arrive parfois qu'en contexte on emploie le terme importateur sans déterminant pour signifier "importateur net". Il faudrait éviter cette pratique car, si tous les pays sont importateurs, seuls certains parmi eux sont, par contre, des importateurs nets.

80. INDICE CALCIQUE
voir INDICE DE SATURATION CALCIQUE

81. INDICE DE SATURATION CALCIQUE, n. m.
abrév. ISC, n. m.
INDICE CALCIQUE, n. m.
syn. INDICE DE SATURATION DE LA CALCITE, n. m.

CALCITE SATURATION INDEX
abrév. CSI INDEX
CSI
var. C.S.I.
syn. CALCIUM SATURATION INDEX
abrév. CALCIUM INDEX

Domaine : /pluies acides

Définition: Indication numérique qui réflète la saturation d'un milieu en calcite et qui vise ainsi à établir un rapport entre le pH et l'alcalinité (pouvoir tampon) de ce milieu.

Contexte : 1. L'indice de saturation calcique (ISC). [[...]] constitue un paramètre qui, en intégrant les éléments basiques et acides du milieu (pH et alcalinité), constitue une mesure de la sensibilité d'un milieu aquatique à l'acidification. Plus la valeur de l'ISC est élevée, plus les eaux sont sensibles à l'acidification (Bernard Bobée et coll., Nature et étendue de l'acidification des lacs du Québec, janvier 1982, p. 135).

2. Pour les groupes à tampon élevé, nous avons regroupé les classes de sensibilité des sous-groupes, indépendamment de leur indice calcique respectif (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 15).

3. L'indice de saturation de la calcite (ISC) est défini comme le logarithme

négatif du degré de saturation par rapport au $CaCO_3$ [[sic]] (CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique du Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 331).

4. Calcite Saturation Index (CSI): CSI is an indicator of the pH/alcalinity relationship. It is also the logarithm of the degree of saturation of a water body with respect to $CaCO_3$ (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section A, p. 7).

5. Table 5 shows the variability of some northern Saskatchewan lakes with respect to pH, alcalinity, calcium and various other ions and the CSI index (Dr. U. T. Hammer, "Acid Rain". The Potential for Saskatchewan, juin 1980, p. 25).

6. C.S.I.: Calcite saturation index. A means to estimate the remaining buffering capacity in a body of water (Government of Ontario, Ministry of the Environment, Acidic Precipitation in Ontario, février 1979, p. 29).

7. As the dissociation constant of calcium carbonate K_{CaCO_3}, defined as $K_{CaCO_3} = [Ca^{++}][CO_3^{--}] = 10^{8.34}$, represents the HCO_3^- saturation rate at equilibrium, it follows that the difference between these two ratios yields the proportion of HCO_3^- that has disappeared (been consumed) as a result of acidification. The calcium saturation index (CSI) becomes: $CSI=-\log_{10}(IAP)+\log_{10}(K_{CaCO_3})$. CSI values ranging between 5 and 7 correspond to elimination of the buffering capacity [[...]] (Environment Canada, Susceptibility of Aquatic Ecosystems to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec, 1981, p. 9).

8. For the strongly buffered groups, we consolidated the susceptibility classes of the sub-groups regardless of their respective calcium indices (Environment Canada, Susceptibility of Aquatic Ecosystems to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec, 1981, p. 14).

Note : 1. Pour déterminer l'indice de saturation on peut utiliser soit l'adjectif calcique soit la locution de la calcite. Le terme calcique signifie "relatif au calcium"; il est moins précis que calcite qui désigne le carbonate de calcium ($CaCO_3$), forme la plus répandue du calcium dans la nature. Au Québec, indice de saturation calcique est cependant le terme le plus employé.

En anglais, les termes calcium saturation index et calcium index ne sont attestés que dans des textes traduits.

2. L'abréviation française ISC sert autant pour le terme indice de saturation calcique que pour le terme indice de saturation de la calcite.

En anglais, le sigle CSI sert autant pour le terme calcite saturation index que pour le terme calcium saturation index. Cependant, le sigle C.S.I. n'est attesté que pour calcite saturation index.

3. On notera en anglais l'habitude, un peu familière mais très répandue, d'écrire en clair le terme représenté par la dernière lettre d'un sigle et de lui faire jouer le rôle de pivot dans un terme complexe dont le déterminant est le sigle au complet; c'est le cas de index dans CSI index.

82. INDICE DE SATURATION DE LA CALCITE
voir INDICE DE SATURATION CALCIQUE

83. INVENTAIRE DES ÉMISSIONS, n. m.

emission inventory
syn. source inventory
emission survey

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Répertoire qui contient essentiellement les quantités d'une substance polluante donnée qui ont été rejetées à un endroit donné, pendant une période définie, par certains types de sources.

Contexte : Inventaire des émissions de SO_2 au Québec: Émissions courantes et projections [[...]] les émissions anthropogéniques [[sic]] d'oxyde de soufre au Québec, exprimées sous forme de SO_2, totalisaient pour l'année de 1976, choisie comme référence, 1 105 000 tonnes métriques (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 34).

Note 1. Le terme anglais emission survey est attesté moins souvent que ses synonymes.

2. Le contenu des inventaires d'émissions peut varier considérablement selon les besoins. Il peut même contenir des données relatives à d'autres types d'émissions que les émissions atmosphériques.

3. Les termes emission inventory, emission survey et source inventory (voir WHO, Glossary on Air Pollution, 1980, p. 40) ont été relevés dans le corpus d'exclusion.

84. ION IMPORTANT
voir ION MAJEUR

85. ION MAJEUR, n. m.
syn. ION IMPORTANT, n. m.
ION PRINCIPAL, n. m.

MAJOR ION
syn. PRINCIPAL ION

Domaine : /pluies acides

Définition: Cations ou anions qui déterminent, par le rôle prépondérant qu'ils jouent, l'équilibre acido-basique d'un écosystème.

Contexte : 1. Il est recommandé [[...]] que l'ensemble des ions majeurs et certains métaux traces soient mesurés autant que possible afin d'identifier les sources de pollution et les mécanismes de formation de l'acidité (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 67).

2. À partir des rapports qui existent entre les concentrations en chlorures et en ions majeurs dans l'eau de mer, il est possible d'estimer l'apport des sels marins dans les eaux des rivières considérées (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, p. 389).

3. Dans les régions côtières, les embruns marins peuvent modifier de façon notable la composition chimique des précipitations; les ions importants ajoutés alors sont ceux qui abondent dans l'eau de mer, à savoir les cations Na^{+} et Mg^{++} (sodium et magnésium), l'anion Cl^{-} (chlorure) et, dans une moindre mesure, des cations de calcium et de potassium (Ca^{++}, K^{+}) et des anions sulfate (SO_4^{--}) (Pour la science, n° 26, décembre 1979, p. 59).

4. À certaines époques, le réseau ne comprenait pas moins de 175 stations en Europe septentrionale et occidentale, dans lesquelles des échantillons mensuels de précipitations globales (la méthode consiste à recueillir l'ensemble des précipitations grâce à un pluviomètre ouvert en permanence) étaient analysés pour déterminer les concentrations de 11 ions principaux (Pour la science, n° 26, décembre 1979, p. 62).

5. Below pH 5.0 aluminum ions are mobilized and leached out of soils and these can be toxic. Calcium, aluminum and magnesium concentrations have increased in Swedish rivers with the increase of hydrogen ions. Nutrients are leached out of soils along with these major ions (Dr. U. T. Hammer, "Acid Rain". The Potential for Saskatchewan, juin 1980, p. 11).

6. At times the network comprised as many as 175 stations in Northern and Western Europe from which monthly samples of precipitation were analyzed not only for acidity but also for the concentrations of a number of major ions (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 3).

7. Sulfate usually occurs as a principal ion in lake waters (The New Encyclopaedia Britannica, 1974, vol. 10, p. 606).

Note : 1. En anglais, le terme major ion est beaucoup plus employé que principal ion.

2. Bien que l'adjectif dominant soit généralement et fréquemment employé autant en français qu'en anglais pour déterminer les anions et les cations, il n'y a aucune attestation du terme français ion dominant ni du terme anglais dominant ion.

86. ION PRINCIPAL
voir ION MAJEUR

87. ISC
voir INDICE DE SATURATION CALCIQUE

L

88. LAC ACIDE (1), n. m.
syn. LAC ACIDIFIÉ (1), n. m.

ACID LAKE
syn. ACIDIFIED LAKE
ACIDIC LAKE

Domaine : /pluies acides

Définition: Lac dont le pH est égal ou inférieur à 5,5, peu importe l'origine de cette acidification.

Contexte : 1. Lac acide: Un lac ayant un pH de 5,5 et moins (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1980, p. 18).

2. [[Les espèces de chydorides]] ne constituent habituellement pas des groupes clés, et conséquemment ne peuvent probablement pas servir à prévoir les changements des écosystèmes des lacs acides. De plus, ce sont des espèces très tolérantes, qui ne fournissent donc pas d'information détaillée sur les changements biotiques des lacs acidifiés (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 338).

3. Faible pH, grande transparence, absence de coloration et forte concentration des ions sulfate; c'est la fiche signalétique d'un lac acidifié (Québec science, vol. 20, n° 9, mai 1982, p. 29).

4. Looking into the crystal water of a lake in Sweden, I saw leaves on the lake bottom

that had not rotted in three years. No acid lake therefore is really dead. Instead its population structure reverts to fewer species, radically altering the food web (National Geographic, vol. 160, n° 5, novembre 1981, p. 672).

5. The resulting semi-predictive nomograph is divided into three sections: bicarbonate lakes [[...]]; acid lakes, where original alkalinity was low relative to acid inputs, and all bicarbonate appears to have been depleted by the acid addition; and transition lakes, [[...]] (United States/ Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 76).

6. Acidified lakes are located in forests and are found throughout the region. The most acid lakes however, are located near the industrialized and urbanized areas (Ambio, vol. 3, n° 1, 1974, p. 30).

7. One clear effect has been on the fish populations, which have been virtually wiped out or severely reduced in acidified lakes in some of these regions [[...]]. The distribution of acid lakes is congruent with the distribution of acid precipitation (Scientific American, vol. 241, n° 4, octobre 1979, p. 50).

8. Acidic lakes were first identified in Ontario in the early '50s, as a local problem resulting from their proximity to major smelting operations in the Sudbury area (Government of Ontario, Ministry of the Environment, Acidic Precipitation in Ontario, février 1979, p. 5).

Note : En règle générale, on doit considérer que le déterminant acid est un synonyme du déterminant acidified. Cependant, quand ces

deux déterminants sont en opposition directe, le terme acidified lake ne peut désigner alors qu'un lac dont l'acidification est d'origine anthropique. La même remarque s'applique aux déterminants français acide et acidifié.

89. LAC ACIDE (2), n. m.

NATURALLY ACID LAKE

Domaine : /pluies acides

Définition: Lac dont le pH est égal ou inférieur à 5,5 et dont l'acidification n'est pas d'origine anthropique mais naturelle.

Contexte : 1. La comparaison de lacs acides et de lacs acidifiés mettrait en évidence la progression de l'acidité des eaux attribuables aux pluies acides durant les dernières décennies (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 17).

2. Although naturally acid lakes do occur, the significant number of seriously acidified lakes appears to be a recent response of low alkalinity systems to the continuing addition of H^+ and SO_4^{-2} (United States/ Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 1, p. 3).

Note : 1. En français, le terme lac acide, pour désigner un lac dont l'acidification est d'origine naturelle, doit être en opposition directe avec un terme qui désigne un lac dont l'acidification est d'origine anthropique, par exemple lac acidifié.

En anglais, bien qu'une opposition identique existe entre les déterminants acid et acidified, ainsi qu'en témoigne l'exemple suivant: "Figure 1. Standard metabolism of brown trout exposed to acidified tap water and acid brook water, pH 4.5" (voir Ecological Impact of Acid Precipitation, octobre 1980, p. 348), aucune attestation probante de l'opposition spécifique d'acid lake avec acidified lake n'a été relevée.

Par contre cette opposition est bien attestée entre naturally acid lake et acidified lake.

2. Le terme lac acide, quand il n'est pas en opposition avec lac acidifié, désigne un lac dont l'acidification est indifféremment d'origine naturelle ou d'origine anthropique.

La même remarque s'applique au terme anglais acid lake.

90. LAC ACIDIFIÉ (2), n. m.

ACIDIFIED LAKE

Domaine : /pluies acides

Définition: Lac dont le pH est égal ou inférieur à 5,5 et dont l'acidification est d'origine anthropique.

Contexte : 1. La comparaison de lacs acides et de lacs acidifiés mettrait en évidence la progression de l'acidité des eaux attribuables aux pluies acides durant les dernières décennies (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des

retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 17).

2. Although naturally acid lakes do occur, a significant number of seriously acidified lakes appear to be a recent response of low alkalinity systems to the continuing addition of hydrogen and sulfate ions (United State/Canada Work Group, Strategies Development and Implementation. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, p. 16).

Note : Le terme acidified lake, pour désigner un lac dont l'acidification est nettement d'origine anthropique, doit être en opposition directe avec un terme qui désigne un lac dont l'acidification est d'origine naturelle. Cette opposition se vérifie également dans la détermination d'autres termes (voir Ecological Impact of Acid Precipitation, octobre 1980, p. 348). Par contre, quand les déterminants acid et acidified ne sont pas en opposition, ils sont généralement synonymes.

La même remarque s'applique au terme français lac acidifié et aux déterminants acide et acidifié.

91. LAC ACIDIFIÉ (1)
voir LAC ACIDE (1)

92. LAC EN TRANSITION, n. m.

TRANSITION LAKE

Domaine : /pluies acides

Définition: Lac qui est sujet à devenir acide parce que le pouvoir tampon, qui lui permet de neutraliser les apports de substances acides, est épuisé ou en voie d'épuisement.

Contexte : 1. Les conclusions sur la nature et l'étendue de l'acidification des lacs du Québec, [[...]] viennent bouleverser plusieurs notions qui semblaient acquises jusqu'à maintenant. Ainsi, les chercheurs d'INRS-Eau y écrivent qu'"il est actuellement impossible d'estimer, pour chaque région de façon suffisamment précise et rigoureuse, le nombre et la proportion des lacs acides ou en transition" (Québec science, vol. 20, n° 9, mai 1982, p. 30).

2. [[...]] 1. bicarbonate lakes, where original alkalinity was high and/or added H^+ is low, so that the lakes remain bicarbonate buffered; 2. acid lakes, where original alkalinity was low relative to acid inputs, and all bicarbonate appears to have been depleted by the acid addition; and 3. transition lakes, in which bicarbonate appears to be undergoing reduction (or is almost depleted) and large pH fluctuations occur during runoff events (United States/Canada Work Group, Impact Assesment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 76).

Note : 1. On veillera à ne pas confondre la phase de transition, qui est une étape bien précise dans le processus d'acidification, avec une quelconque période transitoire d'acidification (transient period). La différence, essentiellement, est que la phase de transition est un passage vers un état permanent tandis qu'une fois terminée la période transitoire, ou passagère, on revient à l'état initial.

2. Pour désigner la notion, il vaut mieux éviter l'emploi des syntagmes lac en voie d'acidification (voir Milieu, n° 26, automne 1982, p. 12) et lac en train de s'acidifier (voir CNRC, Acidification dans

l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 250). Ces termes, non lexicalisés, désignent davantage l'ensemble du processus d'acidification que la phase particulière que représente la transition.

93. LAC NON ACIDE, n. m.
var. LAC NON-ACIDE, n. m.
syn. LAC NON ACIDIFIÉ, n. m.

NON-ACIDIC LAKE
syn. NON-ACID LAKE
NON-ACIDIFIED LAKE

Domaine : /pluies acides

Définition: Lac dont le pH est supérieur à 5,5.

Contexte : 1. L'abondance de matières organiques non dégradées sur les sédiments des lacs acides est associée à une baisse (ou arrêt) d'activité des micro-organismes et par conséquent, implique une diminution de la remise en circulation des éléments nutritifs. [[...]] Le blocage d'apport d'éléments nutritifs peut être compensé par la mise en circulation de phosphore soluble (action de l'aluminium) et peut occasionner ainsi une biomasse moyenne plus élevée que les lacs non acides (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 4).

2. Dans les lacs acides, les dinoflagellés, groupe généralement inutilisable comme aliment par le zooplancton, contribuent beaucoup plus à la biomasse totale que dans les lacs non acides (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions.

Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 50).

3. Sur une courbe représentant le pH en fonction de [Ca^{2+}] pour plusieurs centaines de lacs norvégiens, on pouvait tracer empiriquement une courbe qui sépare les lacs acides du sud et sud-est des lacs non-acides [[sic]] du nord. La même courbe séparait les lacs acides des lacs non-acides [[sic]] en Suède (CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 190).

4. [[...]] l'estimation de la perte du pouvoir tampon à partir de la relation alcalinité et Ca^{++} actuel est une relation non surestimée de l'intensité de l'acidification. Aussi, en utilisant la relation pH/alcalinité/calcium actuel intégré de Thompson, on peut obtenir l'équivalence de la relation pH versus Ca^{++} en milieu non acidifié et se servir de cette courbe de régression pour discriminer les lacs acidifiés et non acidifiés au Québec (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 10).

5. In Sweden and in Ontario, acidified lakes containing unusually dense and extensive beds of periphyton (Mougeotia and Zygogonium sp.) in littoral zones have been found. Yan and Stokes, (1976) observed only nine species of phytoplankton in a single sample from Lumsden Lake (pH 3.8), in the LaCloche Mountains in Ontario, but over 50 species in each of two nearby non-acidic lakes (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 43).

6. Communities of the non-acidic lakes were dominated by Chrysophyceae and Bacillariophyceae while those of the acidic lakes were dominated by Dinophyceae [[...]] (Water, Air and Soil Pollution, vol. 11, 1979, p. 51).

7. It is dangerous to make general conclusions from decomposition measurements in a small number of lakes, for example one acid and one non-acid lake (Ecological Impact of Acid Precipitation, octobre 1980, p. 340).

8. The "summer heat budget" (i.e. the maximum heat stored in the lake water) of acidified lakes will be greater (on an areal basis) than that of non-acidified lakes because of increased water clarity (NRCC, Acidification in the Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assessing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, 1981, p. 200 et 203).

Note : 1. Employée par opposition à la notion de "lac acide", la notion générale de "lac non acide" recouvre l'ensemble des lacs qui présentent des conditions différentes de celles du lac acide.

On note cependant une tendance récente à désigner plus précisément et plus spécifiquement différentes réalités qui jusqu'à maintenant se cachaient sous le terme lac non acide. Voici quelques-uns de ces termes et voici comment on peut les expliquer.

Dans le domaine de la chimie, le point de neutralité (7 à l'échelle des pH) sépare l'acidité de l'alcalinité. Cette distinction théorique en chimie est remplacée, dans d'autres domaines, par des considé-

rations pratiques qui parfois déplacent sensiblement la zone d'alcalinité le long de l'échelle du pH, au détriment, souvent, de la clarté de l'expression.

Ces considérations pratiques existent précisément dans le domaine des pluies acides où toutes les valeurs inférieures à pH 5,5 sont dites acides; par opposition, les valeurs supérieures à 5,5 sont dites alcalines. Par ailleurs, les valeurs supérieures à pH 7, elles aussi sont à double titre dites alcalines, cette fois au sens strict et théorique où l'on entend ce terme en chimie. Certains auteurs, dans la description des lacs, pour bien différencier ces deux sens du terme alcalin, vont opposer au terme lac alcalin (valeur supérieure à pH 5,5) des termes comme lac fortement alcalin ou lac à haute alcalinité (valeur supérieure à pH 7). En anglais, de la même façon, on oppose les termes alkaline lake à very alkaline lake ou highly alkaline lake.

Le déterminant anglais neutral, dans neutral lake, présente un grand flottement dans l'usage. Il désigne tantôt un lac dont le pH se situe légèrement sous le point de neutralité, en chimie, soit une valeur entre pH 7 et pH 6 (voir Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 36). Il désigne tantôt un lac dont le pH n'est ni acide ni alcalin au sens qu'ont ces termes en pluies acides (voir Ecological Impact of Acid Precipitation, octobre 1980, p. 262), c'est-à-dire une valeur entre pH 5,5 et pH 4,5. On voit également apparaître pour décrire les lacs des déterminants, comme circumneutral ou intermediate, qui malheureusement ne sont compris trop souvent que par leur créateur.

2. La nuance relative à l'origine (naturelle ou anthropique) de l'acidification, que les déterminants acide et acidifié

possèdent quand ils sont en opposition directe, ne se vérifie pas nécessairement quand ces mêmes déterminants sont modifiés par la particule négative non.

3. En français la variante non-acide est attestée à quelques reprises même si l'usage réprouve l'emploi du trait d'union pour lier un adjectif à l'adverbe non.

94. LAC NON ACIDIFIÉ
voir LAC NON ACIDE

95. LAVAGE (1), n. m.
syn. ENTRAÎNEMENT, n. m.

WASHOUT
var. wash-out
syn. BELOW-CLOUD SCAVENGING

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Mécanisme d'élimination des polluants de l'atmosphère qui se produit quand des polluants, qui se trouvent entre un nuage et le sol, sont déposés au sol par une précipitation.

Contexte : 1. L'aérosol de sulfate et le dioxyde de soufre peuvent être enlevés par dépôt humide, celui-ci correspond soit à un lavage, soit à un processus d'incorporation des polluants dans les gouttes d'eau des nuages (rain-out). Scriven et Fischer pensent qu'en période de pluie modérée (1 mm/h), le processus de lavage est de loin prédominant (Pollution atmosphérique, n° 84, octobre-décembre 1979, p. 316).

2. D'autres facteurs météorologiques comme les précipitations peuvent avoir une action

directe sur la diminution des concentrations de polluants par lavage ou simple entraînement (J. P. Détrie, La pollution atmosphérique, 1969, p. 164 et 165).

3. Dépôt liquide - Pris globalement, ce terme désigne les processus par lesquels des substances sont éliminées du milieu atmosphérique et déposées sur la surface du sol par la pluie et la neige. Ce processus comprend l'élimination des particules par piégeage dans les nuages lors de la formation des gouttelettes et par entraînement de ces particules par les gouttelettes sous les nuages (CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 301).

4. Washout and rainout are the removal processes associated with precipitation and are the most efficient atmospheric cleansing mechanisms. Rainout refers to the process of removal by precipitation from within the cloud while washout is the removal of pollutants from the air layer below clouds by falling precipitation (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980 p. 12).

5. Wet deposition - Collectively, the processes by which materials are removed from the atmosphere and deposited at the surface of the earth by precipitation elements. The processes include in-cloud and below-cloud scavenging of both gaseous and particulate materials (NRCC, Acidification in the Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assessing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, 1981, p. 298).

Note : 1. Dans le domaine de la météorologie, le terme français lavage servait jusqu'à tout récemment à rendre indifféremment les notions exprimées distinctement par les termes anglais rainout et washout. Dans le domaine des pluies acides, le français exprime cependant chacune de ces notions par des termes distincts (en l'occurrence par piégeage et par lavage). Quand on veut exprimer les deux notions "lavage" et "piégeage" par un terme générique, c'est le terme lavage qu'on retient en français et scavenging en anglais.

2. Le terme entraînement sous les nuages n'a pas été retenu en entrée car c'est manifestement un calque de l'anglais (below-cloud scavenging) (voir CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 66).

3. Le terme wash-out (voir WHO, Glossary on Air Pollution, 1980, p. 107) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

96. LAVAGE (2), n. m.
syn. LESSIVAGE, n. m.

washout
var. wash-out
syn. WASHOUT/RAINOUT
var. RAINOUT/WASHOUT
WET REMOVAL
PRECIPITATION SCAVENGING
abrév. SCAVENGING
RAIN SCAVENGING

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Ensemble des mécanismes qui éliminent, par voie humide, les polluants de l'atmosphère.

Contexte : 1. À l'exception de ce qui reste dans l'air, les SO_2 et les NO_x retombent au loin de façon ininterrompue, sous forme [[...]] de dépôts humides: c'est le lavage de gaz et des particules de l'air, par les précipitations (pluie et neige), surtout les orages (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1981, p. 11).

2. Il semblerait donc que le lessivage de l'atmosphère par la précipitation antérieure diminuait le taux d'acidité. Les périodes pluvieuses caractérisées par des averses et des orages locaux provoquaient des pluies acidifiées (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, p. 355).

3. It is [[...]] reasonable to assume that this precipitation contains very small quantities of pollutants from distant anthropogenic sources. As the rain and sleet showers in the preceding hours probably washed out the larger parts of any accumulated local air pollution, the washout/rainout of local pollutants is probably limited to local emissions during the precipitation period (Atmospheric Environment, vol. 9, 1975, p. 343).

4. The E-W gradient in the SO_4 content in the snow is significant, even after the subtraction of sea-sulphur. A possible explanation may be rainout/washout at the coast of sulphur from distant sources (Atmospheric Environment, vol. 9, 1975, p. 348).

5. The basic components of a LRT model are (1) A submodel for the transport of pollutants; (2) A submodel for the chemical transformations of the pollutants to other secondary pollutants and (3) A submodel for the wet and dry removal of primary and

secondary pollutants as they are transported (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 2, p. 2).

6. The parameterization of wet removal shows the greatest variability. Some models use percentage removal as a function of rainfall rate (with 100% removal occurring at rates ranging from 0.67 to 14 mm/h), while others use a constant removal rate during precipitation (with 100% removal occurring in 27.6 to 2.8 hours) (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 7).

7. Precipitation scavenging is usually divided into two types of process, those associated with cloud phenomena called rainout and those concerned with removal by falling precipitation called washout. It is at present possible to describe theoretically washout processes but no adequate theory of rainout exists (Atmospheric Environment, vol. 12, 1978, p. 401).

8. Scavenging: The processes by which materials are incorporated into precipitation elements and (usually) brought to the earth's surface (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section A.3, p. 5).

9. Rain and condensation of humidity are the most effective scavenging factors of small diameter atmospheric particulates (Engelmann, 1968). As elemental air pollutants are likely to be carried by air masses over great distances, the potential

of soil contamination by rain scavenging exists even at hundreds of kilometers from industrial sources (Water, Air and Soil Pollution, vol. 9, 1978, p. 171).

Note : 1. La notion de "lavage" comprend deux mécanismes: l'entraînement, ou lavage proprement dit (washout ou below-cloud scavenging), et le piégeage (rainout ou in-cloud scavenging).

2. Le terme lessivage est trop employé dans le domaine des pluies acides; non seulement s'en sert-on pour décrire la notion étudiée ci-dessus mais il sert aussi d'équivalent français pour les termes suivants: leaching, throughfall, weathering et flushing.

3. Dans les textes traduits, on trouve une attestation du terme balayage pour rendre la notion. C'est un mauvais générique car dans le cas du piégeage (rainout) il n'y a manifestement pas de balayage.

4. Par rapport aux termes lavage (2) et lessivage, les termes français élimination et enlèvement, ainsi que les termes anglais removal et cleansing, sont des termes généraux qui désignent une élimination qui se fait autant par voie humide que par voie sèche. Il est d'ailleurs remarquable que le terme removal, quand on l'emploie comme terme abrégé de wet removal, est très souvent déterminé indirectement, en micro-contexte, par des locutions du type during precipitation par exemple.

5. Le terme dépôt désigne une notion connexe qu'il ne faut pas confondre avec lavage; le dépôt est une conséquence du lavage. En anglais, on confond parfois les termes washout et deposition.

6. Le terme washout/rainout et sa variante rainout/washout ne sont attestés que chez un seul auteur.

7. Le terme washout, avant qu'apparaisse le terme rainout, désignait, puisqu'il n'y avait qu'un seul mécanisme d'élimination connu, l'ensemble des mécanismes de lavage. Malgré l'apparition de rainout, il a quand même gardé ce sens générique. Cependant l'existence de rainout réduisait son aire sémantique et en faisait par ailleurs un synonyme de below-cloud scavenging avec, cette fois, un sens très spécifique. C'est probablement l'emploi de washout tantôt avec un sens spécifique tantôt avec un sens générique qui explique la création d'un terme du type washout/rainout, terme qui permet d'échapper à cette ambiguïté.

8. Le terme scavenging s'emploie comme forme abrégée de precipitation scavenging et de rain scavenging.

9. Les termes washout (voir Alan Gilpin, Dictionary of Environmental Terms, 1976, p. 169) et wash-out (voir WHO, Glossary on Air Pollution, 1980, p. 107) ont été relevés dans le corpus d'exclusion.

97. LESSIVAGE
voir LAVAGE (2)

98. LOCAL, adj.

LOCAL

Domaine : /pluies acides

Définition: Relatif à une distance inférieure à 100 kilomètres ou inférieure à 48 heures de transport atmosphérique.

Contexte : 1. Tous ces travaux indiquent l'état des connaissances actuelles concernant les influences des rejets de soufre sur l'augmentation de l'acidité des précipitations à une échelle locale (inférieure à 50 km) (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 59).

2. Ces émissions peuvent créer une situation locale, régionale ou globale dépendant [[sic]] de la durée de vie des polluants rejetés dans l'atmosphère (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 2).

3. Le lac Laflamme est situé à 80 kilomètres au nord de la ville de Québec. Il est distant des sources locales de pollution atmosphérique mais il est sous l'influence de polluants provenant du transport à longue distance (Milieu, n° 26, automne 1982, p. 13).

4. A certain amount of SO_2 is likely to be lost due to wet deposition. Assuming a local wet deposition "residence distance" of the same order of magnitude as that found by Högström in most parts of Sweden (50-100 km) and a percentage of raintime in the range 15-20% gives about 10% loss (Atmospheric Environment, vol. 13, 1979, p. 300).

5. In Appendix 3 of OECD (1977) the emission from local sources is given for each station and sector and for the distance range $\angle$1 km, 1-10 km and 10-100 km respectively (Atmospheric Environment, vol. 13, 1979, p. 299).

6. By putting the oxides higher into the atmosphere, however, the stacks cause them to be carried farther, turning a local

problem into a regional one (Scientific American, vol. 241, n° 4, octobre 1979, p. 51).

Note : 1. Dans le domaine des pluies acides, on répartit généralement l'espace en trois subdivisions principales représentées par les termes suivants: local, régional et global. Ces termes s'emploient en opposition les uns par rapport aux autres.

2. La distance exacte qu'on attribue au terme local varie d'un auteur à l'autre mais il y a consensus pour affirmer que cette distance doit être inférieure à 100 kilomètres.

3. Le système d'unités lexicales local, régional, global est le système qu'on emploie, en règle générale, dans le domaine des pluies acides. Un autre système qui oppose les termes à courte, à moyenne et à longue distance est, quant à lui, un système concurrentiel plutôt réservé aux réalités liées directement au transport atmosphérique, par exemple les modèles de transport.

4. Le terme local, au-delà de la mesure purement physique, désigne accessoirement une distance tellement peu étendue qu'il faut conclure que la source d'émission et l'endroit pollué occupent un même territoire (endopollution). Par opposition, le terme régional désigne une distance suffisamment grande pour qu'on puisse supposer que la source d'émission se trouve sur un territoire distinct de celui où se trouve l'endroit pollué (exopollution).

Finalement, toujours par opposition, le terme global désigne une distance tellement considérable qu'il serait vain d'essayer d'isoler la responsabilité d'un pollueur en particulier.

5. Le terme local est parfois employé de façon interchangeable, comme s'il s'agissait de synonymes, avec le terme à courte distance. Cela s'explique par le fait qu'en réduisant l'opposition aux deux seules notions de "à courte distance" et "à longue distance" on crée une dichotomie qui insiste davantage sur la responsabilité territoriale que sur la mesure exacte de la distance. Comme cette nuance de responsabilité est généralement véhiculée par le système d'unités lexicales local, régional, global, on remplace alors le terme à courte distance par le terme local. Cette licence que s'autorisent certains auteurs est une grande source de confusion dans le domaine des pluies acides.

99. LOCALEMENT, adv.

LOCALLY

Domaine : /pluies acides

Définition: Relativement à une distance inférieure à 100 kilomètres ou inférieure à 48 heures de transport atmosphérique.

Contexte : 1. L'augmentation de l'acidité des précipitations sur la plus grande partie de l'Europe et sur une partie des États-Unis est en fait reliée à un problème beaucoup plus grave de changement du climat chimique causé par une variété d'émissions dans l'atmosphère. Ces émissions peuvent créer une situation critique localement, régionalement ou globalement en fonction de la durée de vie des polluants rejetés dans l'atmosphère, de l'intensité des émissions et des conditions météorologiques (Water Pollution Research Journal of Canada, vol. 15, n° 3, 1966, p. 272).

2. [[In the equation]] Q_1 is the effective sulphur dioxide emission for long-range transport. A certain smaller part of the emissions is deposited locally and never mixes throughout the mixing layer, [[...]] (Journal of Applied Meteorology, vol. 19, n° 3, mars 1980, p. 233).

3. Defining the area affected by the initial phase as a circle with 70 km radius surrounding the source gives E/Q-values that vary with city size [[...]]. Thus the analysis does not support the idea that a major portion of the sulfur emitted in a city like Paris is deposited locally. This is an important conclusion, as it lends support to the fundamental idea that most of the sulfur dioxide emitted from a heavy source area survives the initial phase when the pollutants are confined to the air layers relatively close to the ground (Atmospheric Environment, vol. 13, 1979, p. 301).

Note : L'anglais a plus souvent recours à la détermination par l'adverbe locally que le français par l'adverbe localement.

M - N - P

100. MOYENNE DISTANCE
voir À MOYENNE DISTANCE

101. NEIGE ACIDE, n. f.

ACID SNOW
syn. ACIDIC SNOW
ACIDIFIED SNOW

Domaine : /pluies acides

Définition: Neige dont le pH est inférieur à 5,6.

Contexte : 1. L'équation acide: l'anhydride sulfureux et les oxydes d'azote transportés par le vent sont transformés en sulfates et en nitrates acidiques [[sic]] durant leur séjour dans l'atmosphère; ils retombent sur nos têtes sous forme de pluies et de neiges acides (Québec science, vol. 20, n° 9, mai 1982, p. 22).

2. Si la neige acide, en fondant, se déverse rapidement dans les lacs et les cours d'eau, la baisse subite de pH et l'apport d'éléments toxiques dissous ont un choc physiologique chez les organismes aquatiques, choc d'autant plus sérieux s'il correspond à la période de reproduction des poissons (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1981, p. 14).

3. [[...]] what goes up - inevitably - must come back down. For sulfuric acid and nitric acid, the return trip to the earth's surface comes with every rainstorm and

snowfall of the seasons. Mixing with the water vapors in the clouds they travel in, they eventually tumble down to earth as acid rain and acid snow (Environment Canada, Downwind. The Acid Rain Story, 1981, p. 3).

4. Studies done in the past two years have shown that acidic snow resulted in severe depression of pH in streams and surface water of lakes during the spring runoff (Government of Ontario, Ministry of the Environment, Acidic Precipitation in Ontario, février 1979, p. 24).

5. Sulphur and nitrogen compounds, [[...]] are transported [[...]] hundreds to thousands of miles from their point of emission, allowing time for chemical transformation to acids. They return to earth eventually in the form of "wet deposition" (acidified rain or snow) - or as "dry deposition" (particulate matter or gases) - on soil, forests, vegetation and water (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 1).

Note : Le déterminant acidified est d'emploi moins courant que acid et acidic pour qualifier la neige. On peut également déceler une légère nuance dans l'emploi du terme acidified snow: ce terme met davantage l'accent sur les agents qui sont responsables de l'acidification.

102. NEIGE NORMALE, n. f.
syn. NEIGE PROPRE, n. f.

CLEAN SNOW

Domaine : /pluies acides

Définition: Neige dont le pH est égal ou supérieur à 5,6.

Contexte : 1. La pluie et la neige propres ou normales sont naturellement légèrement acides, puisque le dioxyde de carbone réagit avec l'humidité de l'air pour former de l'acide carbonique. Leur pH est de 5.6 ou plus et toute précipitation au-dessous de cette valeur est qualifiée acide (Jean-A. Roy, Les pluies acides sur l'est de l'Amérique du Nord et leurs incidences au Québec, 1980, p. 2).

2. All snow samples contain the upper polluted snow layer, and varying quantities of the comparatively "clean" snow below (Atmospheric Environment, vol. 9, 1975, p. 343).

Note : 1. La notion de "neige normale" n'existe que par opposition à celle de "neige acide".

2. Le terme neige normale s'emploie également, dans le domaine connexe de la climatologie, avec un sens différent: "accumulation moyenne, mensuelle ou annuelle, de neige".

3. Contrairement à la chimie, où la neutralité se situe à pH 7 et où toutes les valeurs inférieures à 7 sont considérées comme acides, dans le domaine des pluies acides les valeurs de pH, en ce qui a trait à la neige, sont considérées comme normales jusqu'à pH 5,6, et comme acides en-dessous de 5,6.

4. Pour qualifier un objet, dans un domaine technique, il serait préférable de le faire du point de vue de la normalité plutôt que de celui de la propreté, qui reste toujours un peu subjective.

103. NEIGE PROPRE
voir NEIGE NORMALE

104. NIVEAU D'ACIDITÉ, n. m.

ACIDITY LEVEL
syn. ACID LEVEL

Domaine : /pluies acides

Définition: Point relatif de l'échelle du pH servant à indiquer le degré d'acidité anthropique d'un écosystème.

Contexte : 1. Les lacs sélectionnés présentent tous un aspect physique semblable, mais ils ont chacun un niveau d'acidité et d'alcalinité particulier. On pourrait donc éventuellement estimer le seuil de tolérance de l'acidité pour la majorité des espèces qui fréquentent les milieux humides (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 412).

2. Comparaison des niveaux d'acidité (pH) de nos lacs avec ceux des milieux extérieurs au Québec (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 11).

3. Subsequent consideration of the pH levels observed to affect fish reproduction in the lakes of this region indicated that even lower acidity levels should be ascribed to these categories for the maintenance of successful reproduction of the most sensitive species (Ambio, vol. 5, nos 5 et 6, 1975, p. 228).

4. The buffering capacity of dilute bicarbonate solutions has a maximum effect on waters with acidity levels in the region of pH 6.3 and declines rapidly with decreasing pH to 5.6 (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 24).

5. [[...]] as fisheries biologists warned in early 1980, with acid levels in the White River at the pH 4.8 level there is little chance the eggs will be successfully fertilized, or hatch (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 101 et 102).

6. Over 100 lakes in the Adirondack Mountains of New York State are devoid of fish life as a result of high acid levels (Phil Weller et Waterloo Public Interest Research Group, Acid Rain. The Silent Crisis, 1980, p. 18).

Note : La façon la plus courante de déterminer le niveau d'acidité d'un milieu est de mesurer le niveau de pH. Il existe aussi d'autres façons d'évaluer l'acidité d'un écosystème: l'indice de saturation calcique, le taux d'élimination des cations, etc.

105. PARTICULE ACIDE, n. f.

ACIDIC PARTICLE

Domaine : /pluies acides

Définition: Matière, solide ou liquide, finement divisée (entre 0,01 et 100 microns), en suspension dans l'air et pouvant contribuer à l'acidification du milieu.

Contexte : 1. Eggleton donne des résultats sur la composition des aérosols dans le Tees (Angleterre) pendant une période estivale de visibilité réduite. Les concentrations enregistrées ont été de 1,4 $\mu g/m^3$ pour les particules acides, 13,9 $\mu g/m^3$ pour les ions sulfates et 4,8 $\mu g/m^3$ pour les ions ammonium (Pollution atmosphérique, n° 84, octobre-décembre 1979, p. 308 et 309).

2. Sulphuric acid aerosol in air may be determined after collection on a filter as equivalent to the amount [[of]] diaethylamine it absorbs from a stream of dry air to which this reactant has been added in vapour form. This amount may be determined by a simple photometric method. The detection limit is about 0-2 $\mu g/m^3$, the reproducibility is about 10 per cent. Other acidic particles interfere to a extent in the order of 20 per cent, depending on acid strength and physical state (Atmospheric Environment, vol. 9, 1975, p. 315).

Note : Le sens très précis qu'on donne au terme particule, dans le domaine des pluies acides, n'est pas celui qu'on lui attribue habituellement en pollution atmosphérique. En effet, le terme particule est un terme général qui désigne une "petite partie de matière solide ou liquide" (voir AFNOR, Analyse des gaz, étalonnage et mesure, qualité de l'air, dosage des gaz et des particules, 1983, p. 340). En français, on attendrait plutôt le terme poussière qui est un "terme général désignant des particules solides de dimensions et de provenances diverses qui peuvent généralement rester un certain temps en suspension dans un gaz" (voir AFNOR, Analyse des gaz, étalonnage et mesure, qualité de l'air, dosage des gaz et des particules, 1983, p. 341). Le terme poussière comprend autant les petites particules, inférieures à 75 microns, appelées dust en anglais que les particules supérieures à 75 microns, que l'anglais appelle grit.

106. PÉRIODE DE PRÉCIPITATIONS, n. f., terme prop.
syn. PÉRIODE HUMIDE, n. f.

WET PERIOD

Domaine : /pluies acides

Définition: Période pendant laquelle il y a précipitation (pluie, neige, grêle, etc.).

Contexte : 1. L'installation d'un réseau de mesure de retombées acides sèches et humides est en cours. [[...]] Le Service de la météorologie du ministère de l'Environnement du Québec développe actuellement un modèle de transport des polluants atmosphériques sur de grandes distances [[...]]. L'originalité du modèle réside dans sa capacité de distinguer les périodes sèches et les périodes humides et de les insérer dans la dynamique du processus de transport et de dépôt (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1981, p. 16).

2. Precipitation Data: duration and frequency of wet and dry periods [[...]] (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section A.5, p. 29).

Note : 1. Dans le domaine des pluies acides, le terme humide s'emploie couramment et commodément pour désigner les diverses formes que peut prendre l'eau (pluie, neige, brume, rosée, etc.); des termes comme dépôts acides humides ou épuration humide témoignent de cet usage. Le terme humide a aussi le sens très spécifique, particulièrement en météorologie, de relatif à l'humidité. Ces deux sens de l'adjectif humide sont difficiles à distinguer dans le terme complexe période

humide. Aussi, s'il y avait possibilité de confusion dans un contexte donné, serait-il préférable de rendre cette notion par le terme période de précipitations, sur le modèle de jour de précipitation (voir G.-Oscar Villeneuve, Glossaire de météorologie et de climatologie, 1980, p. 253 et WHO, Glossary on Air Pollution, 1980, p. 107).

2. En météorologie, il est d'usage d'employer le terme précipitation au pluriel; le singulier peut néanmoins s'employer correctement.

107. PÉRIODE HUMIDE
voir PÉRIODE DE PRÉCIPITATIONS

108. PÉRIODE SÈCHE, n. f.

DRY PERIOD

Domaine : /pluies acides

Définition: Période pendant laquelle il n'y a pas de précipitation (pluies, neige, grêle, etc.).

Contexte : 1. Le Service de la météorologie du ministère de l'Environnement du Québec développe actuellement un modèle de transport des polluants atmosphériques sur de grandes distances dans le but de mesurer l'effet d'une source ponctuelle en portant une attention particulière aux composés du soufre. L'originalité du modèle réside dans sa capacité de distinguer les périodes sèches et les périodes humides et de les insérer dans la dynamique du processus de transport et de dépôt (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1981, p. 16).

2. It appeared necessary to protect the collecting funnels against contamination by dust sedimentation during dry periods. A lid is placed above the external funnel; an electric sensor supplied by a dry battery liberates the lid immediately after one single rain drop has fallen upon the sensor (Water, Air and Soil Pollution, vol. 9, 1978, p. 173).

3. In eastern Canada about 2/3 of the sulphur deposited falls in precipitation, and the remainder during dry periods (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 6).

Note : 1. En anglais, les notions de "dry period", de "dry spell" et de "drought" sont souvent confondues; le terme dry spell désigne une période anormalement sèche et le terme drought une période de sécheresse (voir G.-Oscar Villeneuve, Glossaire de météorologie et de climatologie, 1980, p. 335).

2. Le terme période sèche s'emploie aussi, dans le domaine de la météorologie, pour désigner une période anormalement sèche (dry spell) (voir G.-Oscar Villeneuve, Glossaire de météorologie et de climatologie, 1980, p. 335).

3. Pendant une période sèche, la proportion des dépôts secs recueillis dans un collecteur dépasse celle des dépôts humides.

4. En anglais, le terme rain-free period, qui est pourtant bien attesté (voir United States/Canada Work Group, Impact Assessment.

Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 81), semble n'exclure qu'une forme de précipitation, soit la pluie; on ne peut donc retenir ce terme comme un synonyme de dry period.

109. PHASE DE TRANSITION, n. f.

TRANSITION PHASE
syn. TRANSITIONAL STAGE

Domaine : /pluies acides

Définition: Période critique qui précède immédiatement l'acidification anthropique d'un écosystème.

Contexte : 1. [[...]] des chiffres publiés par Yves Grimard et Lévis Talbot d'Environnement Québec en 1981, qui portaient sur un nombre de lacs à peu près équivalent à celui des études de Mines Noranda, situaient le pH moyen autour de 5,3 (contre 6,75 dans le cas des études de M. Frantisak) ce qui, compte tenu de l'alcalinité moyenne des mêmes lacs, les classerait en "phase de transition" entre la normalité et l'acidification (Québec science, vol. 20, n° 9, mai 1982, p. 39).

2. The transition phase, in which the lake is shifting from a bicarbonate buffered equilibrium, at moderate pH, to an aluminum-buffered equilibrium, at low pH, represents the key process requiring prediction (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 76).

3. The percentage of empty lakes is also very high in West Agder. Many of the sparsely populated lakes are probably in the transitional stage between sparse and empty due to a few years' failing recruitment (Ambio, vol. 1, n° 1, décembre 1972, p. 224).

Note : 1. On veillera à ne pas confondre la phase de transition, qui est une étape bien précise dans le processus d'acidification, avec une quelconque période transitoire d'acidification (transient period). La différence, essentiellement, est que la phase de transition est un passage vers un état permanent tandis qu'une fois terminée la période transitoire, ou passagère, on revient à l'état initial.

2. La phase de transition correspond, si on s'exprime en termes de chimie, à la persistance du pouvoir tampon dans une solution; dès que le pouvoir tampon (potentiel de neutralisation) est épuisé, la concentration en acide augmente rapidement.

3. La notion de "phase de transition" s'applique généralement aux lacs.

110. PIÉGEAGE, n. m.
syn. RAIN-OUT, n. m.
var. RAIN OUT, n. m.

rainout
var. rain-out
syn. IN-CLOUD SCAVENGING

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Mécanisme d'élimination des polluants de l'atmosphère qui résulte de l'incorporation des substances polluantes aux gouttes d'eau d'un nuage.

Contexte : 1. Dépôt liquide - Pris globalement, ce terme désigne les processus par lesquels des substances sont éliminées du milieu atmosphérique et déposées sur la surface du sol par la pluie et la neige. Ce processus comprend l'élimination des particules par piégeage dans les nuages lors de la formation des gouttelettes et par entraînement de ces particules par les gouttelettes sous les nuages (CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 301).

2. L'aérosol de sulfate et le dioxyde de soufre peuvent être enlevés par dépôt humide, celui-ci correspond soit à un lavage, soit à un processus d'incorporation des polluants dans les gouttes d'eau des nuages (rain-out). Scriven et Fischer pensent qu'en période de pluie modérée (1 mm/h), le processus de lavage est de loin prédominant. Rhode et Grandell [[...]] estiment que, mis à part le cas où les aérosols sont concentrés dans les basses couches et celui où la majorité des aérosols ont un diamètre supérieur à 1 µm, le phénomène prédominant est le "rain out" (Pollution atmosphérique, n° 84, octobre-décembre 1979, p. 316).

3. Wet deposition - Collectively, the processes by which materials are removed from the atmosphere and deposited at the surface of the earth by precipitation elements. The processes include in-cloud and below-cloud scavenging of both gaseous and particulate materials. Also, the amount of material so deposited (units: mass length^{-2} time^{-1}) (NRCC, Acidification in the Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assessing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, 1981, p. 298).

Note : 1. Le terme piégeage rend très bien la notion même s'il insiste davantage sur l'incorporation des polluants aux gouttes d'eau que sur leur élimination de l'atmosphère. On aurait intérêt à le préférer aux emprunts de l'anglais. Le terme piégeage n'est attesté que dans des textes traduits.

2. L'anglais utilise souvent des périphrases pour décrire cette notion: removal from cloud, removal from within cloud, etc.

3. L'opposition très forte entre les notions de "lavage" et de "piégeage" (washout et rainout), interdit l'emploi des termes entraînement ou entraînement par la pluie pour désigner la notion de "piégeage". En effet, la motivation de ces termes suggère spontanément de les employer plutôt pour décrire l'effet d'entraînement que représente le lavage. C'est pour cette raison que nous déplorons la proposition de l'AFNOR (voir AFNOR, Analyse des gaz, étalonnage et mesure, qualité de l'air, dosage des gaz et des particules, 1983, p. 337) d'employer le terme entraînement au sens de piégeage.

4. En anglais, la variante rain-out est moins utilisée que le terme rainout.

5. Les termes rainout (voir Alan Gilpin, Dictionary of Environmental Terms, 1976, p. 133) et rain-out (voir WHO, Glossary on Air Pollution, 1980, p. 107) ont été relevés dans le corpus d'exclusion.

111. PLUIE ACIDE, n. f.
syn. PRÉCIPITATION ACIDE, n. f.

acid rain
syn. ACIDIC RAIN
acid precipitation
ACIDIC PRECIPITATION
ACIDIFIED PRECIPITATION

Domaine : /pluies acides

Définition: Eau dont le pH est inférieur à 5,6 et qui tombe de l'atmosphère sous forme de gouttes de pluie.

Contexte : 1. En Pologne, le grand centre sidérurgique de Katowice dégage du SO_2 qui, entraîné par les vents d'ouest, retombe en pluie acide sur Cracovie, à 70 km. Cette pluie ronge les statues de pierre et de bois qui ornent la cathédrale gothique à une telle rapidité que certains experts ont demandé que les plus beaux éléments soient retirés et conservés dans des musées. Mieux: la pluie est tellement acide qu'elle dissout l'or des coupoles des églises! (Science et vie, n° 777, juin 1982, p. 42).

2. Les pluies acides attaquent la couche superficielle des feuilles, la cuticule, causant des nécroses. Elles perturbent les cellules stomatiques, qui assurent la respiration, et touchent les autres cellules par diffusion à travers les stomates ou la cuticule (Science et vie, n° 777, juin 1982, p. 42).

3. Autour de cette zone, le pH calculé atteignait rapidement une valeur normale de 5,6 (lorsqu'on parle de précipitations acides, il s'agit de précipitations dont le pH est inférieur à 5,6, puisqu'une eau

déminéralisée en contact avec le CO_2 de l'air forme une solution d'acide carbonique dont le pH, à l'équilibre, se situe autour de 5,6) (Eau du Québec, vol. 14, n° 1, février 1981, p. 33).

4. [[...]] where acidic rain falls on terrain with little indigenous buffering or neutralizing capacity, irreversible changes can occur. These changes, requiring approximately ten years to manifest themselves, include physical and chemical characteristics of the waterways, benthic and plankton population composition shifts or elimination, and eventual loss of fisheries (Government of Ontario, Ministry of the Environment, Acidic Precipitation in Ontario, février 1979, p. 10).

5. What is acidic precipitation? Naturally-occurring rainfall is slightly acidic because carbon dioxide reacts with moisture in the atmosphere to form carbonic acid [[...]]. As acidified precipitation falls on forests, rivers and lakes, chemical changes result which threaten to decrease forest productivity and diminish fish populations in many waterways (Government of Ontario, Ministry of the Environment, Acidic Precipitation in Ontario, février 1979, p. 5).

Note : 1. En français, les termes pluie acide et précipitation acide ne sont guère utilisés qu'au pluriel; il s'agit d'un pluriel d'habitude et rien ne s'oppose virtuellement à l'emploi du singulier. Cependant, comme c'est souvent dans les textes traduits qu'on retrouve les rares attestations de l'emploi du singulier, il faut soupçonner l'influence de l'anglais.

Employés au singulier ces deux termes s'emploient également avec un autre sens, celui d'une "chute donnée ou d'une averse donnée de pluie acide".

2. Le terme précipitation est présenté comme un synonyme de pluie. Si ce sens est couramment accepté, il faut quand même rappeler que précipitation peut avoir un sens plus étendu que pluie parce qu'il peut comprendre non seulement la pluie mais aussi la neige, la grêle, la brume, etc. Dans la langue technique, plus particulièrement, il faut éviter de confondre ces deux termes.

Par contre, quand pluies acides désigne le phénomène de la pollution acide, le terme précipitation est plus juste que le terme pluie pour exprimer cette notion.

3. En anglais, le déterminant acidified insiste un peu plus sur l'origine anthropique de l'acidification que les deux autres déterminants, acid et acidic.

4. Les termes acid rain et acid precipitation (voir David F. Tver, Dictionary of Dangerous Pollutants, Ecology, and Environment, 1981, p. 6) ont été relevés dans le corpus d'exclusion.

112. PLUIE ACIDE SIMULÉE, n. f.
syn. PRÉCIPITATION ACIDE SIMULÉE, n. f.

SIMULATED ACID RAIN
syn. SIMULATED ACIDIC RAIN
ARTIFICIAL ACID RAIN
ARTIFICIALLY ACIDIFIED RAIN
SIMULATED ACIDIC PRECIPITATION

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Pluie qui n'est pas d'origine naturelle, dont le pH et la composition chimique sont exactement connus et qui permet de connaître la réponse d'un écosystème à un stress acide précis.

Contexte : 1. Même s'il n'existe aucune preuve directe de l'effet nocif des précipitations acides sur la croissance de la végétation, les preuves indirectes semblent assez substantielles. On sait que des pluies acides simulées ont des effets négatifs sur les plantes (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1981, p. 15).

2. Lors d'exp[illegible]ence [[sic]] recourant à des préci[illegible]tions acides simulées, on a constaté [illegible]rtain nombre d'effets néfastes sur la végétation. [[...]] les effets observés comprennent l'érosion cuticulaire ou de la surface des feuilles, des lésions des feuilles, le lessivage des éléments nutritifs et une réduction de la fixation de l'azote (Gouvernement de l'Ontario, Ministère de l'Environnement, Le procès de la pluie. Rapport sur les précipitations acides et remèdes envisagés par l'Ontario, octobre 1980, p. 17).

3. With regard to vegetation, several effects have been found experimentally using simulated acid rain but there has been no direct proof to date that ambient acid precipitation has caused significant effects on natural forests in Sweden, Northeastern United States and Ontario (Government of Ontario, Ministry of the Environment, Acidic Precipitation in Ontario, février 1979, p. 24).

4. In tests with greenhouse-grown lettuce plants, better growth was obtained by treatment with simulated acidic rain at pH 3.2 containing high sulfate to nitrate ratios (Polluted Rain, 1979, p. 291).

5. With specific reference to acid precipitation, various experiments have been carried out, under both laboratory and

field conditions in which it has been shown that, among other things, artificial acid rains of various pHs measurably decrease soil pH. For example, in a spruce podzol soil in Norway; simulated acid rain significantly depressed pH of the O, A and B horizons, in some cases by more than 0.5 pH units, as a function of cumulative acid input (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 4, p. 9).

6. Investigations using comparative methods have often given evidence of decrease in pH in the soils surrounding strong local sources of acidifying pollutants. Controlled field-plot experiments with a supply of artificially acidified rain (pH 3.0) to a podsol soil in addition to the normal precipitation have resulted in a decrease in the pH of the soil as well as lower base saturation after two vegetation periods (Ambio, vol. 5, nos 5 et 6, 1976, p. 233).

7. Such effects have been observed mainly under laboratory conditions and at pH level or acidic concentrations, well below those generally observed in the field. In experiments using simulated acidic precipitation, a number of adverse effects have been produced in soils and vegetation (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 21).

Note : 1. En anglais, le terme qui s'emploie par opposition à simulated acid rain est ambient acid rain et non natural acid rain; ce dernier terme désigne une pluie acide mais qui dépasse à peine 5,6 sur l'échelle des pH; unnatural acid rain désigne une pluie de cent à mille fois plus acide que la limite de 5,6.

2. Les termes simulated rain, en anglais, et pluie simulée, en français, ne s'appliquent pas nécessairement aux pluies acides.

3. Le terme simulated acid rain est le terme qu'on rencontre le plus fréquemment en anglais pour rendre la notion.

4. Le terme précipitation s'entend ici comme synonyme du terme pluie bien qu'il puisse éventuellement avoir un sens plus large et comprendre aussi la neige, la brume, la grêle, etc.

5. Les termes français pluie et précipitation sont généralement attestés au pluriel; il s'agit d'un pluriel d'habitude et rien ne s'oppose à l'emploi du singulier.

113. PLUIE NORMALE, n. f.
syn. PRÉCIPITATION NORMALE, n. f.
PLUIE PROPRE, n. f.
PLUIE PURE, n. f.
PLUIE ORDINAIRE, n. f.
PRÉCIPITATION NATURELLE, n. f.

CLEAN RAIN
syn. NORMAL RAIN
NATURAL RAIN
PURE RAIN
CLEAN PRECIPITATION

Domaine : /pluies acides

Définition: Pluie dont le pH est supérieur ou égal à 5,6 parce qu'elle n'a pas été touchée par la pollution acide.

Contexte : 1. Une pluie "normale" a un pH de 5,6. Elle est légèrement acide, à cause du gaz carbonique de l'air. Aujourd'hui, dans quasiment toute l'Europe, le pH des pluies oscille entre 4 et 4,5 soit une chute de plus d'une unité, donc une multiplication de l'acidité par un facteur supérieur à 10 (Science et vie, n° 777, juin 1982, p. 38).

2. La pluie "pure" est naturellement un peu acide car le bioxyde de carbone (CO_2) de l'air se dissout dans l'eau atmosphérique (H_2O) et produit un acide faible - l'acide carbonique - (H_2CO_3). Les précipitations "normales" ont donc un pH de 5,6, valeur d'équilibre entre le CO_2 et l'eau atmosphérique. À un pH inférieur à 5,6, on parle alors de précipitations acides (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1981, p. 7).

3. Le pH des pluies normales ou "propres" dans l'est du continent nord-américain est d'environ 5.6, du fait du bioxyde de carbone naturellement présent dans l'atmosphère. Dans le sud de l'Ontario, dans les régions des lacs Muskoka et Kawartha, on mesure des pH de pluie entre 4.5 et 4.0. La pluie y est donc beaucoup plus acide qu'une pluie "propre" (Gouvernement de l'Ontario, Ministère de l'Environnement, Le Procès de la pluie. Rapport sur les précipitations acides et remèdes envisagés par l'Ontario, octobre 1980, p. 3).

4. Si on dispose sur une échelle le pH de certaines pluies relevées au cours de la dernière décennie, on note d'abord que la pluie pure se situe à 5,6; qu'en Irlande, en 1973, il est tombé une pluie aussi acide que du jus de tomate (pH 4,7); qu'en Écosse, en 1974, il est tombé une pluie aussi acide que du vinaigre (pH 2,8). Le record appartient à Weeling, West Virginia, en 1979, où l'acidité de la pluie se situait entre le jus de citron (pH 2,3) et l'eau de

batterie (pH 1) (d'après une illustration dans La Recherche, vol. 13, n° 131, mars 1982, p. 394).

5. La pluie "ordinaire" (non-polluée) contient une certaine quantité d'acide (essentiellement de l'acide carbonique engendré par la réaction du dioxide de carbone produit naturellement par la terre, avec l'humidité de l'atmosphère). La concentration acide dans les pluies "polluées et polluantes" est de dix à 40 fois plus élevée (Plus (La Presse), vol. 20, n° 2, 14 janvier 1984, p. 2 et 3).

6. La composition chimique des précipitations naturelles dépend donc des proportions de [[...]] diverses substances dans l'atmosphère. Dans les régions côtières, les précipitations sont comparables à de l'eau de mer très diluée, surtout quand les vents soufflent vers le rivage. Dans les zones à vents violents et végétation clairsemée, les précipitations peuvent contenir d'assez grandes quantités de cations basiques. Dans les régions à sol calcaire, les précipitations contiennent souvent du calcium et du bicarbonate provenant sans doute de l'incorporation de poussières et le pH des pluies et des neiges y est en général nettement supérieur à 6 (Pour la science, n° 26, décembre 1979, p. 59).

7. Clean rain is not pure water [[...]] At normal carbon dioxide concentrations in the atmosphere, the pH of clean rain (and snow) is 5.6. The ambient CO_2 concentration is fairly constant so that the pH of clean rain remains fairly constant as well (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 9).

8. At Woodbridge on the edge of Toronto throughout July and August 1979 the rainfall averaged nearly 100 times more acid

than normal rain. But normal rain, with its pH level of 5.6, is now an anachronism over eastern North America. It hasn't been regularly raining clean rain for more than two decades, it's been consistently raining acid (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 39).

9. A minor deviation from neutrality is normal; even natural rainfall in most of the world is slightly acidic due to traditional chemicals in the air, and natural rain has a pH of 5.6, almost everywhere in the world. By the time this slightly acidic natural rain has washed across the land, other chemicals have counter-acted and neutralized it, and the water ends up much closer to neutrality - pH 7 - or even slightly alkaline when it finally collects in lakes and rivers (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 23).

10. "Pure" rain and snow is acidic because the water vapour reacts with atmospheric gases such as carbon dioxide to produce a weak acid, carbonic acid, and bicarbonate ions. The bicarbonate ions give clean rain a high buffering capacity against further acidification. The lowest naturally occurring pH in clean precipitation would be 5.6, and therefore "acid rain" has come to mean any precipitation with a pH lower than that (Caroline Brown et coll., Rain of Death. Acid rain in Western Canada, 1981, p. 18).

Note : 1. La notion de "pluie normale" n'existe que par opposition à celle de "pluies acides".

2. En climatologie, la pluie normale est "la hauteur moyenne des pluies qui sont tombées pendant une période définie (mois ou année)".

Dans un même contexte, s'il y avait risque de confusion avec le sens qu'a pluie normale en climatologie, on pourrait toujours avoir recours à la périphrase pluie d'acidité normale.

3. Le terme précipitation s'entend couramment comme un synonyme de pluie; cependant, comme son aire sémantique est plus étendue que celle de pluie, particulièrement dans la langue technique, il est préférable, pour être plus précis, d'employer le terme pluie. La même remarque s'applique aux termes anglais precipitation et rain.

4. Fut-elle acide, une pluie produite par la nature reste toujours une pluie naturelle; aussi peut-on s'interroger sur l'à-propos du déterminant anglais natural et du déterminant français naturel pour qualifier la notion.

Le déterminant pur, en chimie, désigne déjà une eau dont le pH est exactement égal à 7, c'est-à-dire une eau au point de neutralité. Le terme pluie pure pourrait donc, en certains contextes, porter à confusion.

Le critère de la propreté, qui a présidé à la création de pluie propre, est inapproprié dans un domaine technique. Le déterminant français normal reste donc, relativement, le meilleur terme pour exprimer la notion.

5. Il faut mentionner l'emploi répété, particulièrement aux États-Unis, du déterminant unpolluted que ce soit dans le terme unpolluted rain (voir Fort Myers News-Press, 23 avril, 1984, section A, p. 3 et USA Today, 23 avril, 1984, section A, p. 4) ou dans le terme unpolluted precipitation (voir New York Times, 23 avril 1984, p. 30). Il n'est pas possible, dans l'état actuel de la langue, d'affirmer que ces

derniers désignent, exclusivement, l'absence de pluies acides. La même remarque s'applique à l'hapax uncontaminated rain (voir National Geographic, vol. 160, n° 5, novembre 1981, p. 669).

114. PLUIE ORDINAIRE
voir PLUIE NORMALE

115. PLUIE PROPRE
voir PLUIE NORMALE

116. PLUIE PURE
voir PLUIE NORMALE

117. PLUIES ACIDES
voir POLLUTION ACIDE

118. PNA
voir POTENTIEL DE NEUTRALISATION DE L'ACIDE

119. POLLUANT ACIDE, n. m.

ACID POLLUTANT
syn. ACIDIC POLLUTANT

Domaine : /pluies acides

Définition: Altérogène que représente une substance chimique en voie de devenir acide (polluant primaire) ou déjà sous forme acide (polluant secondaire).

Contexte : 1. [[...]] la pollution atmosphérique à proximité de sites industriels revêt un caractère fort complexe et parmi les polluants acides, le SO_2 est le constituant majoritaire; les analyseurs A.F. [[acidité forte]] sont donc en priorité des capteurs SO_2 bien que d'autres composés puissent interférer (Pollution atmosphérique, n° 74, avril-juin 1977, p. 183).

2. The seasonal quantity and quality of precipitation are important for determining the potential for acid rain impacts on the environment. Acid pollutants accumulating in the snowpack have a higher potential for causing deleterious effects on organisms and habitats in areas with higher snowfall than in areas with lower amounts of snow accumulation (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 8).

3. One way to summarize the relationship between lake pH and atmospheric loading and acidic pollutants is the plot of lake pH over sulphate loading, summarized by Dickson (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 72).

4. Environment Ontario staff collect containers from automatically operated "double bucket collector" designed to collect wet and dry deposition of acidic pollutants (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 13).

Note : 1. Les termes qui désignent cette notion, autant en anglais qu'en français, sont généralement au pluriel (pluriel d'habitude); les polluants acides mentionnés le plus souvent sont le soufre et l'azote ainsi que leurs composés respectifs.

2. Certains auteurs anglais voudraient qu'on fasse une nuance entre acidic et acid. Ainsi le terme acid désignerait le soufre et l'azote sous leurs formes oxydées, par exemple l'anhydride sulfureux (SO_2) et l'oxyde d'azote (NO_2); par contre, le terme acidic désignerait ces mêmes substances chimiques, qu'elles soient oxydées ou non, sous l'angle de leur participation à l'acidification ultérieure d'autres substances. En pratique, on fait rarement cette distinction.

3. Au Québec, on observe une tendance à réserver le terme polluant aux seules émissions anthropiques dont les quantités dépassent les normes reconnues.

120. POLLUANT ACIDIFIANT
voir PRÉCURSEUR ACIDE

121. POLLUANT PRÉCURSEUR, n. m.
abrév. PRÉCURSEUR, n. m.

PRECURSOR POLLUTANT
abrév. precursor

Domaine : pollution/pluies acides

Définition: Polluant qui, par sa présence et par sa participation à diverses réactions chimiques, contribue à la formation d'un autre polluant possédant des caractéristiques propres.

Contexte : 1. Les polluants précurseurs. On reconnaît généralement deux polluants d'importance comme précurseurs aux précipitations

acides, ce sont l'anhydride sulfureux ou dioxide [[sic]] de soufre (SO_2) et les oxydes d'azote (NO_x) (Yvan Vigneault et Alain Bernier, Les pluies acides. La problématique et les milieux cibles, février 1981, p. 3).

2. [[...]] la présence de certains composés du soufre, les sulfates, peut être attribuée presque entièrement à l'apport des eaux de pluie. Précurseurs de l'acide sulfurique, ces substances chimiques expliquent la part de l'acidité des lacs qui provient de l'atmosphère (Québec science, vol. 20, n° 9, mai 1982, p. 31).

3. [[...]] both acid precipitation and O_3 are long-range, transported pollutants, since they occur in high concentrations in ambient air, at distances of hundreds of kilometers from the sources of the precursor pollutants (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 4, p. 1).

Note : 1. Il ne faut pas confondre la notion de "précurseur" avec celle de "polluant primaire" même si, dans le cas des pluies acides, le polluant primaire est effectivement aussi le précurseur. En d'autres circonstances un polluant secondaire pourrait tout aussi bien être le précurseur d'un polluant tertiaire.

2. Le terme precursor (voir Department of the Environment, Central Directorate on Environmental Pollution, Glossary on Air Pollution Terms, 1979, p. 144) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

122. **POLLUANT PRIMAIRE**, n. m.

primary pollutant

Domaine : pollution/pluies acides

Définition: Polluant qui est émis directement dans un milieu et dont la nature n'a pas encore été modifiée.

Contexte : Un programme de recherche a été entrepris par l'Electric Power Research Institute (EPRI Projet SURE) pour déterminer la relation existant entre les polluants primaires (SO_2) et les concentrations ambiantes régionales en polluants secondaires (SO_4) (Pollution atmosphérique, n° 84, octobre-décembre 1979, p. 318).

Note : 1. L'azote et le soufre sont les deux polluants primaires importants dans le domaine des pluies acides. Après leur émission dans l'atmosphère, ils se transforment en différents polluants secondaires acides.

2. Le terme primary pollutant (voir Environmental Glossary, 1980, p. 145) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

123. POLLUANT SECONDAIRE, n. m.

secondary pollutant

Domaine : pollution/pluies acides

Définition: Polluant qui n'est pas émis directement dans un milieu mais dont la présence résulte de la transformation chimique d'autres polluants.

Contexte : Un programme de recherche a été entrepris par l'Electric Power Research Institute

(EPRI Project SURE) pour déterminer la relation existant entre les polluants primaires (SO_2) et les concentrations ambiantes régionales en polluants secondaires (SO_4) (Pollution atmosphérique, n° 84, octobre-décembre 1979, p. 318).

Note : Le terme secondary pollutant (voir Environmental Impact Statement Glossary. A Reference Source for EIS Writers, Reviewers, and Citizens, 1979, p. 244) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

124. POLLUTION ACIDE, n. f.
syn. PLUIES ACIDES, n. f. pl.
PRÉCIPITATIONS ACIDES, n. f. pl.
DÉPOTS ACIDES, n. m. pl.
RETOMBÉES ACIDES (2), n. f. pl.

ACID POLLUTION
syn. acid rain
acid precipitation
ACIDIC PRECIPITATION
ACID DEPOSITION

Domaine : /pluies acides

Définition: Phénomène d'altération écologique dû au transport atmosphérique sur de grandes distances de quelques polluants, le soufre et l'azote en particulier, qui, par leur conversion ultérieure en substances acides dans l'atmosphère, provoquent, quand ils se déposent, une acidification anormale de l'environnement.

Contexte : 1. L'eau des lacs n'est pas seule en cause. Les études ponctuelles et régionales menées en France depuis une vingtaine d'années montrent bien que la pollution acide, qu'elle provienne de la pluie ou de l'air ambiant, concerne directement les monuments, les végétaux supérieurs et la santé

de l'homme (Sciences et avenir, n° 426, août 1982, p. 83).

2. "Lorsque vous parlez des effets mortels des pluies acides", dit M. Ron Reid de la Fédération des naturalistes de l'Ontario, "vous donnez l'impression de travailler pour un journal à sensation ou de raconter une histoire de science-fiction. Il a été difficile d'éveiller les gens à ce phénomène". [[...]] Évidemment, ce n'est pas une simple averse qui est nocive; les acides qu'elle déverse y sont trop dilués. Le danger vient de l'accumulation au cours des années et de l'incapacité de certains environnements à neutraliser ces doses répétées d'acide. Le processus d'acidification est irréversible (Plus (La Presse), vol. 2, n° 2, 14 janvier 1984, p. 4).

3. Récemment, le problème des pluies acides au Québec a été soulevé principalement à cause de leur incidence sur la productivité des écosystèmes aquatiques situés dans le Bouclier canadien qui se révèle très peu propice au tamponnement des eaux (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 2).

4. Le retour aux combustibles de moindre qualité, comme le charbon, ne fera qu'aggraver le problème des précipitations acides (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1981, p. 2).

5. Le terme de "pluies acides", couramment employé pour désigner la cause de l'acidification de l'écosystème, est en fait incorrect, et il serait préférable de parler de "dépôts acides". Les précipitations, en lessivant le gaz et les particules contenues dans l'atmosphère, constituent un

excellent véhicule pour les polluants, les oxydants ou les générateurs de composés acides. Mais elles ne sont pas les seules, et des "dépôts secs" (gazeux ou particulaires, aérosols) contribuent eux aussi à l'acidité totale (Le Monde, 12 octobre 1983, p. 15).

6. Mais les pluies acides s'attaquent également à la végétation. Il serait en fait plus exact de parler ici de dépôts acides: avant toute transformation chimique, une importante proportion du SO_2 rejeté par les cheminées - peut-être même la plus grande partie - se fixe sur les multiples surfaces directement en contact avec l'air. C'est ce qu'on appelle les dépôts secs, par opposition aux dépôts humides que sont les précipitations acides (Science et vie, n° 777, juin 1982, p. 42).

7. L'acidification des lacs est probablement le volet le plus connu du grand public dans le dossier des retombées acides (Plus (La Presse), vol. 2, n° 2, 14 janvier 1984, p. 4).

8. The trend to taking more trees leaves the land barren and exposed to acid rain and snowfall, and to slow, irreversible poisoning of the soil. As the Canada-US report noted, acid pollution on merely a fraction of the scale of that typical around the well-known sulphur sources such as Inco's Sudbury smelter could produce "the most disastrous consequences for the well-being of a vital resource industry" (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 104).

9. For the past 20 years, degradation of the atmosphere and the ensuing debilitations from acidic precipitation on aquatic and terrestrial ecosystems resulted in worldwide expressions of concern (Journal

of Air Pollution Control Association, vol. 25, n° 11, novembre 1975, p. 1103).

10. The phenomenon of acidic precipitation has been established and thoroughly documented for over a decade, but the many conflicting theories that have been advanced to explain its occurrence have yet to be resolved (Water, Air and Soil Pollution, vol. 10, 1978, p. 147).

11. The problem has been labeled "acid rain". More precisely, though, it should be called acid deposition [[...]]. In this booklet, the popular term "acid rain" will be used to represent the overall problem of acid deposition (Environment Canada, Downwind. The Acid Rain Story, 1981, p. 5).

Note : 1. Le terme français pluies acides est le terme le plus répandu pour désigner le phénomène de la pollution acide. L'acidification des eaux de pluie est la manifestation la plus remarquable du phénomène de la pollution acide.

Le terme précipitations acides, dont l'aire sémantique comprend aussi la neige, le brouillard, la brume, etc., constitue une appellation plus exacte du phénomène car la motivation de ce terme permet d'inclure l'ensemble des dépôts humides qui provoquent l'acidification de l'environnement.

Le désavantage du terme précipitations acides, par ailleurs, est qu'il laisse dans l'ombre les dépôts secs qui forment pourtant, avec les dépôts humides, l'autre aspect important du phénomène de la pollution acide. Le terme dont la motivation est la plus exacte pour désigner le phénomène, si on tient à le faire à partir de ses manifestations, est dépôts acides, qui, lui, comprend et les dépôts secs et les dépôts humides.

Dans un texte technique, s'il y a risque de confusion, il est préférable d'employer le terme dont la motivation est la plus précise. On ne peut cependant prétendre qu'un de ces termes est meilleur, linguistiquement parlant, que les autres.

Les mêmes remarques s'appliquent en anglais aux termes acid rain, acid precipitation et acid deposition.

2. Au Québec, le terme retombées acides, particulièrement dans les textes de vulgarisation, est de plus en plus employé à la place de dépôts acides qui est le terme recommandé par les spécialistes.

En France, le terme retombées acides n'est pas encore attesté.

3. En France on utilise peu, et depuis tout récemment, le terme pluies acides. Le phénomène des pluies acides y est surtout connu sous l'appellation de pollution acide.

4. En français, ce sont des termes au pluriel qu'on utilise quand on veut décrire le phénomène de la pollution acide par une de ses manifestations. L'anglais, quant à lui, n'utilise toujours que le singulier.

5. La notion de "transport à grande distance des polluants atmosphériques" est souvent confondue avec celle de "pluies acides". Le transport à grande distance des polluants atmosphériques, ou TGDPA, comprend non seulement le problème des pluies acides, qui sont causées par le transport à grande distance du soufre et de l'azote, mais aussi le smog photochimique qu'on croit être causé par le transport à grande distance de l'ozone. La même remarque s'applique à l'anglais long-range transport of air pollutants ou LRTAP.

6. Le déterminant anglais acidic est simplement, dans la majorité des cas, une variante d'acid; il arrive cependant que, dans certains contextes particuliers, le déterminant acidic apporte une légère nuance qui insiste davantage sur l'agent responsable de l'acidification.

7. Les termes acid rain et acid precipitation (voir David F. Tver, Dictionary of Dangerous Pollutants, Ecology, and Environment, 1981, p. 6) ont été relevés dans le corpus d'exclusion.

125. POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE OUTRE-FRONTIÈRE
voir POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE TRANSFRONTIÈRE

126. POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE TRANSFRONTIÈRE, n. f.
abrév. POLLUTION TRANS-FRONTIÈRE, n. f.
syn. POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE OUTRE-FRONTIÈRE, n. f.

TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION
abrév. TRANSBOUNDARY POLLUTION
syn. TRANSFRONTIER AIR POLLUTION
abrév. TRANSFRONTIER POLLUTION
var. TRANS-FRONTIER POLLUTION

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Pollution qui est transportée par voie atmosphérique au-delà des limites du pays qui en est responsable.

Contexte : 1. Cependant, d'après le rapport provisoire de février 1981, États-Unis - Canada (1981), publié à la suite du Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pol-

lution atmosphérique transfrontière, on retrouve dans la déposition [[sic]] humide des composés acides d'origine surtout américaine (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 9).

2. [[...]] sur les 250 000 tonnes de soufre qui se sont déposées en 1974 sur le sol norvégien, 30 000 seulement avaient une origine locale alors que 60 000 tonnes provenaient du Royaume-Uni [[...]]. On comprend mieux pourquoi les nations scandinaves ont été les précurseurs puis les moteurs d'un programme coopératif européen, destiné à quantifier les pollutions trans-frontières. En matière de pollution atmosphérique aussi, l'enfer, ce sont parfois les autres (La Recherche, vol. 131, n° 13, 1982, p. 394).

3. Spécifiquement, les objectifs du rapport de mai 1981, phase II, sont de fournir une meilleure résolution spatiale/géographique au problème de la pollution atmosphérique outre-frontière, de déterminer les diverses relations apports/effets pour les régions ou zones individuelles identifiées comme sensibles et d'identifier les insuffisances graves de la base de connaissances, qui exigent davantage d'attention (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 2, p. 7).

4. Effects of transboundary air pollution on visibility are related to air quality, not to acidic deposition. Acid precursors which can significantly affect visibility are sulphuric acid and various ammonium

sulphate aerosols (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 1, p. 4).

5. Because of transboundary pollution, the acid rain situation creates numerous national and international regulatory problems in that the air pollution standards can differ from jurisdiction to jurisdiction (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 2).

6. The term transfrontier pollution is defined by the OECD Council as: "any intentional or unintentional pollution whose physical origin is subject to, and situated wholly or in part within the area under, the national jurisdiction of one country and which has effects in the area under the national jurisdiction of another country." [[...]] This study is confined to an analysis of one-way transfrontier air pollution (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 5).

7. Within the framework of this work, it is considered justified to assume that acid rain is a form of transfrontier pollution and, consequently, that it has detrimental effects across national borders. Furthermore, though it seems that none of the states involved denies its occurrence (nor do individual industries), the problems of assesement and proof take on a new dimension on the international level compared to the national level (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 47).

8. The actual state of knowledge concerning the occurrence and effects of acid and polluted rain as a case of trans-frontier pollution is not yet complete (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 46).

Note : 1. C'est à tort qu'on confond parfois le phénomène des pluies acides et celui de la pollution atmosphérique transfrontière. Les pluies acides représentent peut-être le cas le plus épineux de pollution transfrontière mais il peut y avoir d'autres types de pollution transfrontière.

2. Jusqu'à tout récemment le terme pollution transfrontière s'appliquait davantage à la pollution des eaux qu'à la pollution atmosphérique.

3. Des termes comme pollution migratoire, pollution transfrontalière en français et transnational pollution en anglais fournissent trop peu d'attestations et d'indications sur leur sens pour qu'on puisse affirmer qu'ils ne désignent que la pollution atmosphérique.

4. Dans un texte québécois, on a relevé une attestation du déterminant interétatique pour qualifier la pollution; il semble qu'il s'agisse d'un emprunt à l'américain interstate qui désigne non pas la pollution entre deux pays mais bien la pollution entre des états américains. L'emploi de ce terme pourrait prêter à confusion.

5. Le terme pollution atmosphérique outre-frontière n'est attesté que dans des sources traduites.

127. **POLLUTION TRANS-FRONTIÈRE**
voir **POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE TRANSFRONTIÈRE**

128. POTENTIEL DE NEUTRALISATION DE L'ACIDE, n. m.
abrév. PNA, n. m.
syn. CAPACITÉ DE NEUTRALISATION DES ACIDES, n. f.
CAPACITÉ DE NEUTRALISATION DE L'ACIDE, n. f.
POUVOIR NEUTRALISANT DES ACIDES, n. m.

ACID NEUTRALIZING CAPACITY
abrév. ANC
syn. ACID NEUTRALIZING ABILITY
ACID NEUTRALIZATION CAPACITY

Domaine : /pluies acides

Définition: Résistance qu'un milieu ou qu'une substance chimique, soumis à des apports acides, peut opposer à l'acidification anthropique.

Contexte : 1. Le potentiel de neutralisation de l'acide, PNA (éq/mol minéral) pour un minéral carbonaté n'est guère différent de celui d'un minéral siliceux, quoique la cinétique de réaction de l'ion H^+ avec les carbonates soit très rapide (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 334).

2. Dillon et al. (1978) signalent que l'un des lacs de cette région a perdu 40 à 75 pour cent de sa capacité de neutralisation des acides en une décennie ou moins; Scheider et al. (1978) en concluent qu'une partie de la perte est due aux précipitations acides (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 65).

3. Étant donné que les bassins versants des trois lacs ne fournissent au ruissellement aucune capacité de neutralisation de l'acide, l'apport d'acides forts est aussi

proportionnellement plus élevé dans le lac Lohi (CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 291).

4. Même les sols dont le pouvoir d'échange cationique est plus faible possèdent un pouvoir neutralisant des acides très grand à l'égard des dépôts provenant des précipitations acides. McFee et al (1976) ont estimé qu'il faudrait environ 100 ans pour épuiser, sur une profondeur de 10 cm, le PNA d'un sol pauvre par une précipitation à pH 4. Par conséquent, la connaissance du PNA importe dans l'évaluation des effets à long terme, quoique la clé de l'évaluation des effets des événements individuels se trouve dans la cinétique des mélanges et des réactions (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 344).

5. Acid neutralizing capacity - The maximum ability of a substance to accept free protons, thus contributing to a decrease in the concentration of free protons in solution or to the stability of a chemical system upon the addition of acid (NRCC, Acidification in the Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assessing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, 1981, p. 294).

6. The acid neutralizing capacity (ANC) is the sum of all the bases that can be titrated with a strong acid to a predefined equivalence point. The acid neutralizing capacity pertains to any substance capable of interacting with the hydrogen ion. These substances include the dissolved carbonates and hydroxide ion which comprise alkalinity, plus any other protolyte, adsorptive surface, or absorptive substance (i.e. biological organisms) (NRCC, Acidification in the

Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assesssing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, 1981, p. 318).

7. Dillon et al. report that one of the lakes in this area has lost 40-75 per cent of its acid neutralizing ability in a decade or less, and Scheider et al. conclude that part of the loss is due to acidic precipitation (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 60).

8. [[...]] the alkalinity (or better the acid neutralization capacity) is the key in estimating the sensitivity of freshwater to acidification. For lakes which are not much acidified, the change in alkalinity with time may give more information than obtained from the variation in pH. Unfortunately very few old alkalinity observations exist. Henriksen uses the term "acidification" in a special sense and defines it as a change in alkalinity. "Acidification" = pre-acidification alkalinity - present day alkalinity. (For acid lakes the alkalinity in this equation is replaced by the negative value of the strong acid concentration [[...]]) (Lars N. Overrein, Hans Martin Seip et Arne Tollan, Acid Precipitation - Effects on Forest and Fish, décembre 1980, p. 48).

Note : 1. En contexte, il est parfois difficile de distinguer si les termes en entrée désignent la propriété d'offrir une résistance ou la mesure de cette propriété d'offrir une résistance.

2. Les termes capacité de neutralisation des acides et capacité de neutralisation de l'acide ne sont attestés que dans des textes traduits. Il en est de même de leur sigle CNA qui, bien qu'il ne soit attesté

qu'avec le sens de "mesure de la résistance", peut manifestement avoir le sens de "propriété de résister" et aurait pu être retenu en entrée.

3. L'alcalinité est parfois confondue avec le potentiel de neutralisation. La raison en est que de la totalité des substances basiques, que représente le terme alcalinité, seules celles qui permettent de résister à l'acidification sont vraiment importantes et sont représentées par le terme potentiel de neutralisation. Bien que dans la pratique, cette confusion soit répandue, il est préférable de distinguer ces deux termes.

4. Ce qui distingue le terme pouvoir tampon du terme potentiel de neutralisation des acides c'est que le premier désigne autant les réactions de neutralisation d'une base dans un milieu acide que les réactions inverses de neutralisation d'un acide dans un milieu basique. Le second terme, lui, désigne plus spécifiquement la neutralisation d'apports acides dans un milieu basique (basique ayant ici le sens très spécifique qu'on lui reconnaît en pluies acides, soit "supérieur à pH 4,5").

5. Les termes complexes qui désignent cette notion posent tous le même problème: le terme acide est-il un complément déterminatif de potentiel (le pouvoir qu'a l'acide de neutraliser) ou est-ce un complément d'objet direct du déverbatif neutralisation (le pouvoir qu'a une substance de neutraliser l'acide)? Il s'agit évidemment de la deuxième solution. Le terme pouvoir neutralisant des acides, qu'il faut entendre comme "résistance qui permet de neutraliser des acides", est à ce point ambigu qu'on ne saurait recommander son utilisation.

6. Le sigle PNA s'emploie autant pour le terme pouvoir de neutralisation de l'acide que pour le terme pouvoir neutralisant des acides.

129. POUVOIR D'ÉCHANGE CATIONIQUE, n. m.
syn. CAPACITÉ D'ÉCHANGE CATIONIQUE, n. f.
abrév. CEC, n. f.

CATION EXCHANGE CAPACITY
var. cation-exchange capacity
abrév. CEC

Domaine : /pluies acides

Définition: Propriété, pour un sol, de contenir une certaine quantité de cations échangeables, ce qui permet d'évaluer la résistance relative de ce sol à l'acidification anthropique.

Contexte : 1. Même les sols dont le pouvoir d'échange cationique est plus faible possèdent un pouvoir neutralisant des acides très grand à l'égard des dépôts provenant des précipitations acides. McFee et al (1976) ont estimé qu'il faudrait environ 100 ans pour épuiser, sur une profondeur de 10 cm, le PNA d'un sol pauvre par une précipitation à pH 4. Par conséquent, la connaissance du PNA importe dans l'évaluation des effets à long terme, quoique la clé de l'évaluation des effets des événements individuels se trouve dans la cinétique des mélanges et des réactions (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 344).

2. [[...]] l'ère industrielle est venue accentuer le processus d'acidification des sols par son apport additionnel de dépôts acides. Certains effets ont été observés à partir d'expériences menées en laboratoire

et dans des écosystèmes forestiers: [[...]]. La capacité d'échange cationique du sol (CEC), c'est-à-dire la capacité du sol à retenir les cations, diminue avec l'augmentation de l'acidité (Milieu, n° 26, automne 1982, p. 19).

3. Les sols présentent de grandes différences de rétention des cations (capacité d'échange cationique ou CEC) et dans leur degré relatif de saturation de la CEC par des bases (saturation en bases). Dans les régions humides, la CEC totale d'un sol productif en culture peut passer de 15 à 30 meq/100 g, et parfois plus, dans les horizons de surface, à 1 meq/100 g, dans le sous-sol (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 4, p. 16).

4. Within the soil there are metallic as well as hydrogen cations. There is an equilibrium between the cations and the negatively charged colloids on which they are absorbed. The total amount absorbed is called the cation exchange capacity or CEC and varies especially with the clay content and the amount of organic matter. The proportion of the metallic cations in the total CEC of the soil is the base saturation, which may afford a suitable measure of the acidity of the soil. There have been numerous methods used to determine the CEC and the base saturation of soils (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 15 et 16).

Note : 1. Le sigle anglais CEC n'est attesté que pour le premier terme en entrée. En français, le sigle CEC n'est attesté que pour le terme capacité d'échange cationique.

2. Le terme cation-exchange capacity (voir Glossary of Geology, 1974, p. 55) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

130. POUVOIR NEUTRALISANT DES ACIDES
voir POTENTIEL DE NEUTRALISATION DE L'ACIDE

131. PRÉCIPITATION ACIDE
voir PLUIE ACIDE

132. PRÉCIPITATION ACIDE SIMULÉE
voir PLUIE ACIDE SIMULÉE

133. PRÉCIPITATION NATURELLE
voir PLUIE NORMALE

134. PRÉCIPITATION NORMALE
voir PLUIE NORMALE

135. PRÉCIPITATIONS ACIDES
voir POLLUTION ACIDE

136. PRÉCURSEUR
voir POLLUANT PRÉCURSEUR

137. PRÉCURSEUR ACIDE, n. m.
syn. POLLUANT ACIDIFIANT, n. m.
PRÉCURSEUR D'ACIDES, n. m.

ACID PRECURSOR
syn. ACIDIC PRECURSOR
ACIDIFYING POLLUTANT
ACID-FORMING POLLUTANT
ACID PRODUCING POLLUTANT

Domaine : /pluies acides

Définition: Polluant qui contribue à la formation d'un autre polluant qui, lui, est acide.

Contexte : 1. Les effets de la pollution atmosphérique transfrontière sur la visibilité sont reliés à la qualité de l'air plutôt qu'aux dépôts acides. Les précurseurs acides susceptibles d'influer sur la visibilité sont l'acide sulfurique et divers aérosols de sulfate d'ammonium (Groupe de travail États-Unis/Canada, Élaboration et application des stratégies. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 13).

2. Les présentes observations supportent donc l'hypothèse d'une déposition [[sic]] concomitante de polluants acidifiants et de métaux traces associés aux particules submicroscopiques et transportés par les masses d'air qui se déplacent dans la vallée du Saint-Laurent et provenant de la région du Midwest américain et des Grands Lacs américano-canadiens (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 365).

3. Toutefois, les zones dont la distance de vision normale est d'un mille ou plus peuvent être affectées par une brume régionale épisodique contenant des précurseurs d'acides (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 1, p. 6).

4. Ambient precipitation should normally register at a pH of 5.7 when in equilibrium with existing carbon dioxide concentrations. But rising quantities of acid precursor entering the atmosphere from natural

and anthropogenic sources may cause snows and rains to display pH readings from 3 to 5 (Journal of the Air Pollution Control Association, vol. 25, n° 11, novembre 1975, p. 1103).

5. Work is required to delineate the following factors, related to the effects of acid deposition on human health: [[...]] deposition rates of acid from acidic precursors, such as sulphur and nitrogen oxides (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 5, p. 8).

6. [[...]] models are useful tools in assessing atmospheric transport, transformation, and deposition of acidifying pollutants [[...]] (United States/Canada Work Group, Strategies Development and Implementation. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, p. 7).

7. Work Group 2 has reviewed the modeling, monitoring and research aspects of the atmospheric behavior of acid-forming pollutants, particularly sulfur, between their source regions and deposition areas (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 7, p. 1).

8. In Scandinavia the evidence suggests that lowering pH is correlated with increasing consumption of fossil fuels in the industrial areas of Europe and increasing amounts of acid producing pollutants, especially nitrates and sulfates in the atmosphere (Journal of the Air Pollution Control Association, vol. 25, n° 11, novembre 1975, p. 1104).

Note : 1. Pour rendre la notion de "précurseur acide", de nombreux termes plus ou moins lexicalisés ont été attestés avant que précurseur acide ne s'impose: par exemple, en français, les termes précurseur des pluies acides, polluant précurseur de l'acidification, polluant précurseur d'acidification, précurseur des dépôts acides; en anglais, acid rain precursor, acid precipitation precursor pollutant, precursor of acid rain, precursor of acid precipitation, acid deposition precursor, precursor to acid precipitation, precursor to acid rain, precursor of acids.

2. L'azote et le soufre sont les deux principaux précurseurs acides.

3. Puisque le précurseur acidifie, on peut justifier, mais uniquement dans le domaine des pluies acides, la synonymie de polluant acidifiant avec les autres termes en entrée.

138. PRÉCURSEUR D'ACIDES
voir PRÉCURSEUR ACIDE

139. PRESSION ACIDE
voir STRESS ACIDE

R

140. RAIN-OUT
voir PIÉGEAGE

141. RAIN OUT
voir PIÉGEAGE

142. RÉGIONAL, adj.

REGIONAL

Domaine : /pluies acides

Définition: Relatif à une distance de l'ordre de quelques centaines de kilomètres ou à une distance supérieure à 48 heures de transport atmosphérique.

Contexte : 1. L'augmentation de l'acidité des précipitations sur la plus grande partie de l'Europe et sur une partie des États-Unis est en fait reliée à un problème beaucoup plus grave de changement du climat chimique causé par une variété d'émissions dans l'atmosphère. Ces émissions peuvent créer une situation locale, régionale ou globale dépendant [[sic]] de la durée de vie des polluants rejetés dans l'atmosphère. [[...]] À Noranda, dans le nord-ouest Québécois [[sic]], de grandes quantités de soufre sont rejetées dans l'atmosphère et sont par conséquent susceptibles d'influencer à une échelle locale, régionale ou globale l'acidité des précipitations (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 2).

2. Comme ces distances sont toutes plus petites que les distances qui séparent les deux complexes de raffinage ci-haut mentionnés [[...]] nous concluons que la pollution par les métaux (Pb et Zn) émise par ces usines est régionale (moins que 300 km) et qu'elle n'a pas contribué aux valeurs des FEAS des lieux étudiés (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 365).

3. Pollution has to be met with action and with plans for the future. These plans have to be built on a knowledge of the problems that is as comprehensible as possible, including an understanding of the local, regional and global nature of the problems (Ambio, vol. 1, n° 2, février 1972, p. 20).

4. In many areas the effect of the present system has been to encourage wider dispersion of pollutants to avoid local, high concentrations, rather than to reduce the total quantity of regional emissions (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 175).

5. At longer distances of travel, 500 km and beyond, which are now commonly included in the "regional" scale, we have several examples of air quality data and related atmospheric trajectories (Atmospheric Environment, vol. 12, 1978, p. 432).

Note : 1. Dans le domaine des pluies acides, on répartit généralement l'espace en trois subdivisions principales représentées par les termes: local, régional et global. Ces termes s'emploient en opposition les uns par rapport aux autres.

2. La définition du terme régional réflète un certain consensus, chez les spécialistes, autour d'une distance d'environ quelques centaines de kilomètres.

La distance précise, cependant, qu'on attribue à la subdivision régional varie grandement selon les auteurs consultés. La limite supérieure ne dépasse pas 500 kilomètres; la limite inférieure, qui se situe généralement à environ 100 kilomètres, dépend grandement du sens qui a déjà été attribué au terme local et peut même, chez certains auteurs, désigner une distance d'à peine une dizaine de kilomètres (voir Journal of Applied Meteorology, vol. 18, n° 11, novembre 1979, p. 1419).

3. Le système d'unités lexicales interdépendantes local, régional, global est le système le plus employé dans le domaine des pluies acides. Un autre système d'unités lexicales est aussi employé: à courte, à moyenne et à longue distance, mais ce dernier est plutôt réservé aux réalités liées directement au transport atmosphérique.

4. Au-delà de la mesure purement physique, le terme régional désigne, indirectement, une distance suffisante pour que seule une source d'émission située sur un territoire autre que celui qui a été pollué puisse être tenue responsable (exopollution). Par opposition, le terme local désigne une distance tellement peu étendue que la source d'émission et l'endroit pollué doivent nécessairement ressortir de la même responsabilité territoriale (endopollution). Par opposition toujours, le terme global désigne une distance tellement considérable qu'il est à toutes fins utiles impossible de dégager la responsabilité d'un pollueur en particulier.

5. Bien qu'on oppose habituellement le déterminant régional au déterminant local, on notera qu'exceptionnellement, dans le cas du terme anglais local source, ce sont les termes distant source et remote source qui sont utilisés en opposition.

La même remarque s'applique aux termes français source locale, source distante et source éloignée.

6. Certains auteurs présentent le déterminant synoptic comme un synonyme de long-range, d'autres auteurs comme un synonyme de regional (voir Water, Air and Soil Pollution, vol. 11, 1979, p. 43). Le terme synoptic a été emprunté à un système d'unités lexicales quaternaire (micro-, meso-, synoptic, macro-) utilisé en météorologie. En pluies acides, on ne semble pas pouvoir lui accoler une distance définie, précisément parce qu'il s'intègre mal aux systèmes d'unités lexicales déjà établis dans le domaine.

143. RÉGIONALEMENT, adv.

REGIONALLY

Domaine : /pluies acides

Définition: Relativement à une distance de l'ordre de quelques centaines de kilomètres ou à une distance supérieure à 48 heures de transport atmosphérique.

Contexte : 1. L'augmentation de l'acidité des précipitations sur la plus grande partie de l'Europe et sur une partie des États-Unis est en fait reliée à un problème beaucoup plus grave de changement du climat chimique causé par une variété d'émissions dans l'atmosphère. Ces émissions peuvent créer une situation critique localement, régionalement ou globalement en fonction de la durée de vie des polluants rejetés dans l'atmosphère, de l'intensité des émissions et des conditions météorologiques (Water Pollution Research Journal of Canada, vol. 15, n° 3, 1966, p. 272).

2. The evergreen forests, clear water and air, rock outcrops, and shallow soils which are the conspicuous ingredients of the BWCAW landscape, are all unusually sensitive to regionally transported pollutants (United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 64).

Note : L'anglais a plus souvent recours que le français à la détermination par l'adverbe pour désigner cette notion.

144. RETOMBÉES ACIDES (1)
voir DÉPÔT ACIDE

145. RETOMBÉES ACIDES (2)
voir POLLUTION ACIDE

146. RETOMBÉES ACIDES HUMIDES
voir DÉPÔT ACIDE HUMIDE

147. RETOMBÉES ACIDES SÈCHES
voir DÉPÔT ACIDE SEC

148. RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES
voir DÉPÔT ATMOSPHÉRIQUE

149. RETOMBÉES GLOBALES
voir DÉPÔT BRUT

150. RETOMBÉES TOTALES
voir DÉPÔT TOTAL

S

151. SOURCE DIFFUSE
voir SOURCE ÉTENDUE

152. SOURCE DISTANTE
voir SOURCE ÉLOIGNÉE

153. SOURCE ÉLOIGNÉE, n. f.
syn. SOURCE DISTANTE, n. f.

DISTANT SOURCE
syn. REMOTE SOURCE

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Source d'émissions polluantes d'origine anthropique située à plus de 100 km ou à plus de 48 heures de transport atmosphérique de la zone de retombée des substances polluantes.

Contexte : 1. En 1972, après environ deux ans de préparation avec l'aide du Conseil Scandinave sur la Recherche Appliquée, le Conseil de l'O.C.D.E. a entrepris un programme de coopération technique pour mesurer le transport des polluants atmosphériques à longue distance [[...]]. L'objectif du Programme était de déterminer l'importance relative des sources locales et éloignées des composés du soufre et leur contribution à la pollution de l'air d'une région donnée, l'accent étant mis en particulier sur la question de l'acidité des eaux de pluie (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 355).

2. Nous savons que les polluants, en particulier les précurseurs acides, parcourent jusqu'à des milliers de kilomètres dans l'atmosphère et, de cette façon, traversent fréquemment les frontières en Amérique du Nord. Des émissions proches contribuent plus au dépôt dans une région réceptrice que les émissions provenant d'une source similaire mais distante. Toutefois, dans plusieurs cas, les contributions totales d'émissions lointaines peuvent excéder les contributions de régions rapprochées (Groupe de travail États-Unis/Canada, Élaboration et application des stratégies. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 6).

3. Blame is laid to the stone's reaction to a mix of airborne pollutants - acid rain included - from both local and distant sources. But which pollutants, and from where? (National Geographic, vol. 160, n° 5, novembre 1981, p. 665).

4. In the surroundings of city and industrial areas, the deposition pattern of different pollutants is affected by local as well as remote sources. A great deal of the deposition of sulphur and acid precipitation over South Scandinavia most probably originates from SO_2 emissions from Great Britain and Central Europe (Atmospheric Environment, vol. 9, 1974, p. 339).

Note : Les termes source éloignée et source distante s'emploient par opposition au terme source locale.

154. SOURCE ÉTENDUE, n. f.
syn. SOURCE DIFFUSE, n. f.

area source

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Source d'émissions polluantes souvent identifiée à un territoire donné et composée de plusieurs sources d'importance inégale, fixes et mobiles.

Contexte : 1. Pour le territoire de la Communauté urbaine de Montréal, qui peut être considéré comme source étendue, la consommation d'huile [[sic]] à des fins résidentielle, commerciale et industrielle a donné lieu à des émissions de SO_2 évaluées à 44 700 tonnes métriques en 1979 (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 38).

2. Source: Les taux de rejets aux États-Unis sont tirés de la base de données SURE II et correspondent à la période 1977-1978 pour les sources ponctuelles et à la période 1973-1977 pour les sources diffuses. Les données canadiennes proviennent d'Environnement Canada et représentent les estimations des rejets en 1978 par les grandes sources ponctuelles de SO_2 et en 1974 par les autres sources ponctuelles et diffuses (Gouvernement de l'Ontario, Ministère de l'Environnement, Le Procès de la pluie. Rapport sur les précipitations acides et remèdes envisagés par l'Ontario, octobre 1980, p. 4).

Note : 1. C'est généralement dans les inventaires d'émissions qu'on oppose la notion de "source étendue" à celle de "source ponctuelle". En d'autres circonstances, cependant, le terme source étendue, ou

source diffuse, peut aussi être employé par opposition aux termes source isolée ou source individuelle (en anglais: specific source, single source et individual source).

2. Le terme anglais area source désignait exclusivement, à l'origine, une source relativement faible donc difficile à localiser. À la longue, comme ces faibles sources n'étaient calculées que par regroupement de sources au sein d'ensembles plus vastes, le sens de area source se confondit avec celui de nonpoint source pour désigner un "regroupement de sources". Le terme area source, prenant maintenant à contre-pied sa définition initiale, peut même désigner des sources importantes, à la condition qu'elles soient regroupées.

3. Le terme area source (voir Department of the Environment, Central Directorate on Environmental Pollution, Glossary of Air Pollution Terms, 1979, p. 39) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

155. SOURCE FIXE, n. f.

STATIONARY EMISSION SOURCE
abrév. stationary source

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Source d'émissions polluantes, généralement ponctuelle, dont la particularité est de ne pas se déplacer dans l'espace.

Contexte : 1. Les émissions au niveau du tissu urbain. Ces sources sont de deux types: a) des sources fixes multiples et disséminées: ce sont des cheminées domestiques qui donnent lieu en période hivernale à un

accroissement considérable de la production d'altérogènes. De même, lorsqu'il s'agit de gros immeubles à chauffage collectif, l'émission a lieu au ras des toits, pour des raisons d'économie à la construction et d'esthétique; b) des sources mobiles dont le nombre et la qualité varient au cours de la journée et qui sont constituées par les échappements des véhicules automobiles (Pierre Viallet, La pollution de l'air, 1975, p. 37 et 38).

2. Dans le vocabulaire de la pollution atmosphérique, on entend par sources les divers processus d'émission des polluants, qu'ils soient d'origine technologique ou naturelle. On les classe, en général, en sources fixes et sources mobiles (Dictionnaire usuel de l'environnement et de l'écologie, 1981, vol. 2, p. 141).

3. On June 18, 1974, the Council adopted "Guidelines for Action to Reduce Emissions of Sulphur Oxides and Particulate Matter from Fuel Combustion in Stationary Sources". The Council recommended that governments should in respect of stationary emission sources adopt objectives to encourage the use of clean fuels; [[...]] (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 164).

Note : 1. Il faut éviter le terme source stationnaire qu'on trouve parfois dans les textes traduits de l'anglais et même si l'AFNOR ne semble pas le réprouver (voir AFNOR, Analyse des gaz, étalonnage et mesure, qualité de l'air, dosage des gaz et des particules, 1983, s.v. polluants secondaires, p. 340). Le terme stationnaire, en français, signifie que l'immobilité n'est que temporaire; il ne couvre pas l'aire sémantique du terme anglais stationary.

2. Le terme source fixe s'emploie par opposition au terme source mobile.

3. Le terme stationary source (voir David F. Tver, Dictionary of Dangerous Pollutants, Ecology and Environment, 1981, p. 306) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

156. SOURCE LINÉAIRE, n. f.
syn. SOURCES ALIGNÉES, n. f. pl.

line source

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Source d'émissions polluantes constituée de plusieurs sources ayant un taux d'émission relativement comparable et se suivant dans l'espace.

Contexte : 1. [[...]], la détermination du temps de vie du SO_2, au-dessus de la mer a été effectuée au cours d'une expérience en Méditerranée. Nous avons suivi la décroissance du SO_2, transporté au-dessus de la mer depuis les zones de production relativement bien localisées et constituées par les sources anthropogéniques [[sic]] le long de la côte (assimilées à une source linéaire) (La Recherche, vol. 13, n° 137, octobre 1982, p. 1135).

2. [[Étude et calcul théorique de la diffusion]] Application au cas des sources multiples. [[...]] Cas de sources alignées: l'équation de diffusion dans le cas d'une ligne infinie de sources continues est intégrable dans de nombreux cas [[...]] (J. P. Détrie, La pollution atmosphérique, 1969, p. 227).

Note : 1. Les exemples qui illustrent en contexte l'emploi du terme anglais line source se rapportent presque exclusivement à des véhicules sur une autoroute. Le terme français source linéaire s'applique également, presque toujours, aux autoroutes; un seul exemple d'utilisation se rapportait à une file d'usines polluantes.

2. Avec le terme source linéaire, les composantes de l'entité sont considérées collectivement tandis qu'avec le terme sources alignées on les considère plutôt individuellement.

3. Le terme line source (voir Environmental Impact Statement Glossary. A Reference Source for EIS Writers, Reviewers, and Citizens, 1979, p. 203) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

157. SOURCE LOCALE, n. f.

LOCAL EMISSION SOURCE
syn. LOCAL POLLUTION SOURCE
abrév. LOCAL SOURCE

Domaine : /pluies acides

Définition: Source d'émissions polluantes d'origine anthropique située à moins de 100 kilomètres ou à moins de 48 heures de transport atmosphérique de la zone de retombée des substances polluantes.

Contexte : 1. En 1972, après environ deux ans de préparation avec l'aide du Conseil Scandinave sur la Recherche Appliquée, le Conseil de l'O.C.D.E. a entrepris un Programme en coopération technique pour mesurer le transport des polluants atmosphériques à longue

distance. [[...]] L'objectif du Programme était de déterminer l'importance relative des sources locales et éloignées des composés du soufre et leur contribution à la pollution de l'air d'une région donnée, l'accent étant mis en particulier sur la question de l'acidité des eaux de pluie (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 355).

2. This report gives a summary of studies made of the deposition of sulphur and some other air pollutants in the immediate vicinity of local emission sources and in rural areas farther from the emission sources (Ambio, vol. 1, n° 1, août 1972, p. 145).

3. A further complicating feature, in assessing damage related to acidic precipitation and pollutants carried from great distances, is the confounding impact of local pollution sources (United States/ Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 6, p. 3).

4. In Appendix 3 of OECD (1977) the emission from local sources is given for each station and sector and for the distance range <1 km, 1-10 km and 10-100 km respectively (Atmospheric Environment, vol. 13, 1978, p. 299).

Note : 1. Une occurrence du terme short-range source a été relevée (voir Polluted Rain, 1979, p. 119). Les déterminants short-range et local ne devraient pas être employés l'un pour l'autre. Il arrive cependant, dans la pratique, que cela se produise.

2. Le terme local source peut s'employer comme terme abrégé de local emission source et de local pollution source.

158. SOURCE MAJEURE, n. f.

MAJOR SOURCE

Domaine : /pluies acides

Définition: Source d'émissions polluantes, qu'elle soit fixe ou mobile, ponctuelle ou étendue, qui rejette plus de 100 tonnes de polluants atmosphériques par année.

Contexte : 1. Il est donc plus facile de voir une influence éventuelle des émanations de l'usine de Noranda sur l'acidité des précipitations qui n'ont pas été affectées auparavant par des sources majeures de SO_2 (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 21).

2. Yet, the automobile is a major source of the pollutants that cause acid rain. During 1974, for example, 797,734 tons of nitrogen oxides and over 20,000 tons of sulphur dioxide were emitted from automobile exhausts in Canada (Phil Weller et Waterloo Public Interest Research Group, Acid Rain, 1980, p. 28).

Note : 1. En anglais, quand on veut désigner une source importante sans se référer à la norme de 100 tonnes par année, on utilise l'adjectif large plutôt que le terme technique major pour qualifier la source en question. En France, pour rendre la même idée, on utilise l'expression source puissante qui n'a jamais été attestée, cependant, dans les textes québécois.

2. La mention, dans la définition, d'une quantité précise de polluants n'est valable que dans le domaine des pluies acides et

pour des sources de SO_2 ou de NO_x; on ne pourrait l'appliquer à d'autres polluants atmosphériques, par exemple le mercure.

159. SOURCE MOBILE, n. f.

mobile source
syn. TRANSPORTATION SOURCE

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Source d'émissions polluantes dont la particularité est de se déplacer dans l'espace.

Contexte : 1. Les émissions au niveau du tissu urbain. Ces sources sont de deux types: a) des sources fixes [[...]]; b) des sources mobiles dont le nombre et la qualité varient au cours de la journée et qui sont constituées par les échappements des véhicules automobiles. Elles sont caractérisées par des variations notables, en nature et concentration, des altérogènes émis, ceux-ci dépendant fortement de la nature du carburant et du régime de marche des moteurs (Pierre Viallet, La pollution de l'air, 1975, p. 37 et 38).

2. Les sources mobiles sont constituées par les innombrables pots d'échappement des véhicules automobiles, qui sillonnent les voies de circulation. Mais il faut y inclure les échappements des avions, supersoniques ou non, qui commencent à poser des problèmes, les premiers pour l'équilibre physicochimique de la stratosphère, les seconds, plus nombreux, pour la qualité de l'environnement des aéroports. Les transports par voie ferrée et par eau n'interviennent que peu dans la pollution par les sources mobiles (Dictionnaire usuel de l'environnement et de l'écologie, 1981, vol. 2, p. 141).

3. Utilities account for approximately two-third of the SO_2 emissions. Other stationary sources contribute nearly one-third, with the remainder from transportation sources. In terms of total NO_x emissions, the transportation sector is the primary source, contributing 40%, with utility and industrial boilers emitting 52% (United States/Canada Work Group, Emissions, Costs and Engineering Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, p. 89 et 90).

Note : 1. Le terme source mobile s'emploie par opposition au terme source fixe.

2. Le terme mobile source (voir Department of the Environment, Central Directorate on Environmental Pollution, Glossary on Air Pollution Terms, 1979, p. 39) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

160. SOURCE PONCTUELLE, n. f.

point source

Domaine : /pluies acides

Définition: Source fixe d'émissions polluantes, généralement importante en quantité de rejets, qu'on distingue nettement des sources avoisinantes en vue particulièrement de l'établissement des inventaires d'émissions.

Contexte : Au Québec, on ne retrouve qu'une seule source ponctuelle de soufre d'importance majeure, soit l'usine de la compagnie

Noranda, située au nord-ouest du massif laurentien (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 6).

Note : 1. Le terme anglais point source véhicule presque toujours une nuance, secondaire il est vrai, de quantité importante de rejets. Pour désigner des sources dont la quantité de rejets n'est pas un facteur important, on aura plutôt recours à des termes de la langue courante comme specific source, single source et individual source.

La même remarque s'applique aux termes français source isolée et source individuelle par rapport au terme source ponctuelle.

2. Le terme point source (voir Department of the Environment, Central Directorate on Environmental Pollution, Glossary on Air Pollution Terms, 1979, p. 39) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

161. SOURCES ALIGNÉES
voir SOURCE LINÉAIRE

162. SOURCES MULTIPLES, n. f. pl.

MULTIPLE SOURCES

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Sources fixes, qu'on ne désire pas ou qu'on ne peut pas distinguer individuellement, qui forment collectivement une source étendue.

Contexte : 1. Application au cas des sources multiples. [[...]] Lucas prend les équations de Sutton pour base de ces calculs de diffusion dans une ville. Il ne donne un aperçu que de l'effet total de la dispersion au-dessus de la ville, puisqu'il suppose que l'anhydride sulfureux, qu'il prend comme polluant type, est émis uniformément à partir de toute la surface de la ville et non pas à partir de sources ponctuelles multiples (J. P. Détrie, La pollution atmosphérique, 1969, p. 227 et 228).

2. Du point de vue de la répartition topographique des sources technologiques fixes, on peut distinguer: les sources puissantes isolées, telles par exemple une centrale thermique de production d'électricité, ou une raffinerie de pétrole, les sources multiples réparties de manière aléatoire dans le tissu urbain ou dans une zone industrielle (Dictionnaire usuel de l'environnement et de l'écologie, 1981, vol. 2, p. 141).

3. Based on this study, the following recommendations are made: [[...]]. Carry out a perimeter study within 2 - 5 km on multiple sources to attempt to separate and quantify specific sources (S. C. Jain, T. V. Ward et S. Onlock, A Demonstration of the Feasibility of Using Remote Sensors to Measure Specific SO_2 Source Emissions, janvier 1979, p. 10).

4. Outside an emitter's property, remote sensing techniques provide integrated burdens of pollutant gas above the sensor by simple interpretation of the measurements made with electro-optical devices. This aids in identification, separation and quantization of emissions of a principal offending polluter from an area or multiple

sources. To achieve the same identification with ground level point sampling is difficult (S. C. Jain, T. V. Ward et S. Onlock, A Demonstration of the Feasibility of Using Remote Sensors to Measure Specific SO_2 Source Emissions, janvier 1979, p. 2).

Note : 1. Même si, par commodité, on regroupe les sources multiples d'une région donnée sous une même source étendue, il est préférable de considérer ces deux réalités comme distinctes puisque, dans la pratique, on peut vouloir se référer autant à l'entité, vue collectivement qu'aux composantes individuelles de cette entité.

2. Quand on veut désigner séparément l'une ou l'autre des sources multiples, l'anglais utilise des termes comme specific source, individual source ou single source; le français emploie des termes comme source individuelle, source isolée ou source spécifique.

163. SOUS-ESTIMATION, n. f.

UNDERESTIMATION
syn. UNDERPREDICTION
UNDERESTIMATE

Domaine : /pluies acides

Définition: Différence négative entre les valeurs calculées par un modèle mathématique et les valeurs réelles mesurées sur le terrain.

Contexte : 1. Dans le cas des dépôts humides du sud de la Norvège, dus aux émissions du Royaume-

Uni, la sous-estimation des précipitations au-dessus de la Mer du Nord a conduit à une surestimation systématique des dépôts d'environ 20 %. Les figures 12 et 13 montrent le dépôt total (sec et humide) estimé par les deux modèles (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 363).

2. Assuming, artificially, that the pollutants actually do mix instantaneously to 1000 m must inevitably lead to systematic underestimation of the dry deposition in the source grid element, this being so because most emissions occur at a height small compared to the height of the mixing layer. This underestimation, in turn, would have two consequences as far as sulfur budgets are concerned [[...]] (Atmospheric Environment, vol. 13, 1979, p. 295).

3. Comparisons with Data: Preliminary results indicate some overprediction of sulfur dioxide concentrations and some underprediction of wet deposition, but generally the overall concentration pattern and episode occurrences agree quite well with measurements (correlations between 0.4 and 0.9). Figures A5-15 through A5-18 compare daily average measured and computed concentrations and ratios of computed to measured monthly concentrations (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section A.5, p. 24).

4. Weathering reactions at Hubbard Brook have been discussed in detail by Likens et al. (1977). The total cationic denudation (net output of (Ca^{2+} + Mg^{2+} + Na^{+} + K^{+} + Al^{3+}) = 126.6 meq m^{-2} yr^{-1}) as measured by stream outflow and precipitation input is considered an underestimate of the true weathering rate since 72.2 meq m^{-2} yr^{-1} of these cations are accumulated in biomass.

The total cation denudation rate is, therefore, reported as 200 meq m^{-2} yr^{-1} (NRCC, Acidification in the Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assessing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, 1981, p. 128).

Note : Il n'est pas nécessaire, pour avoir recours à la notion de "sous-estimation", que le modèle soit informatique.

164. STRESS ACIDE, n. m.
syn. AGRESSION ACIDE, n. f.
PRESSION ACIDE, n. f.
STRESS D'ACIDITÉ, n. m.

ACID STRESS

Domaine : /pluies acides

Définition: Contrainte faible mais soutenue qu'un polluant acide exerce sur un écosystème et qui provoque à long terme un déséquilibre acido-basique de cet écosystème.

Contexte : 1. La libération des métaux lourds (l'aluminium, le fer, le cuivre ...) dans les cours d'eau subissant un stress acide est un phénomène connu. Pour les poissons, au printemps, la concentration de ces métaux atteint et dépasse parfois le seuil toxique tolérable (Milieu, n° 26, 1982, p. 23).

2. Les secteurs du tourisme, de l'agriculture et de la foresterie pourraient subir des torts considérables si l'agression acide par voie aérienne s'intensifiait. "Le processus global d'acidification du territoire menacerait les bases mêmes de notre économie [[...]] (Québec science, vol. 20, n° 9, mai 1982, p. 32).

3. Les végétaux aquatiques sont donc d'abord soumis à la pression acide (disparition des éléments acidophobes et basophiles). La production des groupes tolérants est ensuite soumise aux fluctuations d'apport d'éléments nutritifs. Parallèlement ou successivement, la structure de communauté et la production subissent les contrecoups de l'intoxication par les métaux toxiques (Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, 1981, p. 4 et 5).

4. Les études de laboratoire ont montré que les poissons sont particulièrement sensibles aux pH faibles dans leurs phases de reproduction. Les pH faibles peuvent inhiber le développement des gonades; ils peuvent aussi réduire la production des oeufs et la survie des oeufs et du sperme, et donc la probabilité de réussite du frai. Les alevins sont souvent plus sensibles au stress d'acidité que les oeufs, en particulier aux pH voisins de 4 [[...]] (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 56).

5. [[...]] will the anti-acid capacity of the soil be sufficient to counteract the acid stress directly on the leaves, stems and seed pods of crops? For how long? And what of the thousands of square miles of agricultural land which is not fertilized, or the even larger areas of untended grazing land? What effect has acid rain had, what effect will it reveal, and how soon? At present, there simply isn't enough scientific information to answer these questions (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 67).

6. One possible explanation for the development of deformities as a result of low pH would be that fish respond in a manner similar to mammals under conditions of acid stress. In humans, during prolonged acidosis, blood may be buffered by the substitution of Ca^{++} for Na^{+} in the urine [[...]] (Ambio, vol. 4, n° 2, 1975, p. 101).

Note : 1. On doit faire une distinction entre le stress acide et le choc acide; le premier se caractérise par une accumulation lente mais soutenue et le second par son impact violent mais de courte durée. Il arrive néanmoins qu'on désigne un stress particulier par le terme choc sans respecter la nuance entre ces deux termes.

2. Le terme agression appartient à une famille de termes (agressivité, agresseur, agressif, agresser, agressant) qui sont de plus en plus utilisés dans le domaine de l'environnement; il faut faire exception cependant pour le substantif agression qui est beaucoup moins répandu que le terme stress.

3. Le terme pression acide est trop lénitif pour rendre avec bonheur la notion.

165. STRESS D'ACIDITÉ
voir STRESS ACIDE

166. SURESTIMATION, n. f.

OVERPREDICTION
syn. OVERESTIMATION
OVERESTIMATE

Domaine : /pluies acides

Définition: Différence positive entre les valeurs calculées par un modèle mathématique et les valeurs réelles mesurées sur le terrain.

Contexte : 1. Dans les calculs des modèles, 25 % environ des quantités émises par chaque élément de grille sont déposés dans les limites du même élément. Le chiffre de 25 % comprend 15 % de dépôt dans le premier élément en plus des taux d'élimination appliqués tout au long des calculs. Ce chiffre de 15 % devrait en réalité être différent pour différents éléments, fonction de la structure du champ d'émission à l'intérieur de l'élément en question. Il constitue une première approximation qui, dans certains cas, en particulier dans les zones fortement industrialisées, peut représenter une sous-estimation. Ce peut être au contraire une surestimation dans des zones où les émissions proviennent principalement de très hautes cheminées. Il est vraisemblable que ces incertitudes se refléteront dans les calculs du budget (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 361).

2. Récemment, Oden (1976) a élaboré une théorie concernant le transport du soufre en vue de résoudre ce dilemme. Un processus naturel appelé "looping" cause une sous-estimation des distances affectées et une surestimation des valeurs de retombées [[...]] (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 17).

3. Comparisons with Data: Preliminary results indicate some overprediction of sulfur dioxide concentrations and some underprediction of wet deposition, but generally the overall concentration patterns and episode occurrences agree quite well with measurements (correlations between 0.4 and 0.9). Figures A5-15 through A5-18 compare daily average measured and computed concentrations and ratios of computed to measured monthly concentrations (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section A.5, p. 24).

4. [[...]] reliance on alkalinity readings, which was once common, results in an overestimation of the real buffering capacity of soft waters (Environment Canada, Susceptibility of Aquatic Ecosystems to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec, 1981, p. 8).

5. The work of Oden (1976) and Henriksen (1979) reveals that the use of current Ca^{++} as an estimate of alkalinity loss entails an overestimate of pre-acidification HCO_3^- values and, consequently, an overestimate of the acidification (Environment Canada, Susceptibility of Aquatic Ecosystems to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec, 1981, p. 8).

Note : 1. Les termes anglais overestimation et overestimate n'ont été attestés que dans des sources traduites.

2. Il n'est pas nécessaire, pour avoir recours à la notion de "surestimation", que le modèle soit informatique.

T

167. TAC
voir TAUX D'APPAUVRISSEMENT EN CATIONS

168. TAMPONNER, v.

BUFFER, TO

Domaine : /pluies acides

Définition: Neutraliser les effets de la présence d'éléments acides dans un écosystème.

Contexte : 1. [[...]] à titre d'exemple, un bassin lacustre au fond duquel s'est accumulée une épaisse séquence d'argile silteuse glaciolacustre possède une grande capacité de neutraliser l'acidité des eaux souterraines affluentes, ces sédiments pourront même tamponner l'acidité, le cas échéant, des eaux du lac, s'ils sont exposés à l'interface eau-sédiment, c'est-à-dire s'ils ne sont pas eux-mêmes recouverts d'une épaisse couche de gyttja (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 369).

2. Pour les Français comme pour leurs voisins britanniques, il n'est pas démontré que les émissions sulfurées ou azotées en provenance des usines de ces pays aillent se répandre en Scandinavie. Les responsables sont d'autant moins sensibilisés au problème que le sol français, contrairement aux sols suédois et norvégiens, est largement calcaire et que l'effet d'éventuelles retombées acides est "tamponné" par les réactions du calcium. En fait, les chercheurs français commencent seulement à étudier la question et ils le font en ordre dispersé (Sciences et avenir, n° 426, août 1982, p. 80).

3. All precipitation is slightly acidic. Since the beginning of time, carbon dioxide (a natural component of air) has combined with rain to form a weak solution of carbonic acid. Measured on a pH scale, the acidity of this combination would register pH 5.6, slightly more acidic than the neutral level of pH 7. Nature's complex arrangement of checks and balances has always buffered this slight acidity. Mild bases - such as the carbonates that exist in limestone rocks - are able to neutralize the acidic effect (Phil Weller et the Waterloo Public Interest Research Group, Acid Rain. The Silent Crisis, 1980, p. 14).

169. TAUX D'APPAUVRISSEMENT EN CATIONS, n. m.
syn. TAUX D'ÉLIMINATION DES CATIONS, n. m.
abrév. TAC, n. m.
TAUX DE DÉNUDATION DES CATIONS, n. m.
abrév. TDC, n. m.

CATION DENUDATION RATE
abrév. CDR
syn. RATE OF CATION DENUDATION
RATE OF CATIONIC DENUDATION
CATION EXPORT RATE
EXPORT RATE OF CATIONS

Domaine : /pluies acides

Définition: Taux qui se fonde sur la vitesse à laquelle les cations disparaissent d'un bassin versant et qui sert à indiquer le degré d'acidification anthropique de ce bassin.

Contexte : 1. L'apport de H^+ seul ne suffit pas pour expliquer le taux d'élimination des cations (33 meq H^+ par rapport à

43 meq de cations comprenant le Al^{3+}). Les données sur le bicarbonate ne sont pas incluses, mais on doit encore considérer l'anhydride carbonique comme un agent d'altération important (CNRC, Acidification dans l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 132).

2. En étudiant les taux d'appauvrissement en cations et le régime hydrologique de ces rivières, Thompson et Bennett (1980) ont pu déduire que le pH moyen des précipitations atmosphériques en 1973 devait se situer vers 4.1 ou 4.2. Ou, en d'autres termes, la charge d'ions H^+ dans le sud de la Nouvelle-Écosse devait se situer aux environs de 110 meq/m^2 et, dans le bassin de la rivière Isle-aux-Morts, aux environs de 130 meq/m^2 (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 14).

3. Le taux d'appauvrissement en cations (TAC) peut aussi être considéré comme la capacité d'absorption des protons (CAP) du bassin (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernan la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 84).

4. [[...]] on considère la relation suivante: $[HCO_3^-] + [SO_4^{2-}] = \Sigma$ (cations) = cte. Cette relation est soumise aux mêmes restrictions que celles formulées précédemment sur une possibilité d'augmentation du taux de dénudation des cations (TDC) sous l'effet d'une augmentation de l'acidité des précipitations. En outre, cette relation est valable seulement si la concentration de sulfates ne dépasse pas une valeur limite

qui dépend du TDC du bassin (Bernard Bobée et coll., Nature et étendue de l'acidification des lacs du Québec, janvier 1982, p. 63).

5. A model has been developed that relates the cation denudation rate (CDR) of a watershed (the rate that cations derived from chemical weathering are carried off by runoff), the atmospheric load of excess SO_4^{--}, and the pH of the river (Mary E. Thompson, The Cation Denudation Rate as a Quantitative Index of Sensitivity of Eastern Canadian Rivers to Acidic Atmospheric Precipitation, 1981, p. 2).

6. The question is often raised as to whether atmospheric loads of strong acid alter the rates of chemical weathering. The data for the Nova Scotia rivers indicate that such changes are very small, if any, but there may be a slightly reduced rate of cation denudation (or PAC) with time [[...]] (Ecological Impact of Acid Precipitation, octobre 1980, p. 245).

7. The present acidity and sulfur content of the upland streams of New England can be accounted for on the basis of the rainout and washout of sulfuric acid from the atmosphere. In spite of this excess acid flux over the New England landscape, the rate of cationic denudation of upland watersheds is relatively low (Science, vol. 177, août 1972, p. 514).

8. Cation export rates - In the absence of a strong acid component in precipitation, yields of the products of natural weathering reactions (i.e. by carbonic acid) may be expected to differ substantially among watersheds, depending on the amount of precipitation, type of bedrock, type and thickness of overburden, physical characteristics of the watershed such as

slope and drainage density, and groundwater contribution. [[...]] Input-output budgets (mass balances) for major ions have been and are being measured at a number of locations in Canada [[...]] (NRCC, Acidification in the Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assessing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, 1981, p. 122).

9. Leaching from watersheds is the major input to lakes of substances such as Ca^{2+} and Mg^{2+}. A comparison of the export rates of cations under different atmospheric deposition conditions could allow the evaluation of chemical mechanisms involved in aquatic acidification. In addition, anthropogenic input of acidic substances could be differentiated from natural input (NRCC, Acidification in the Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assessing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, 1981, p. 118).

Note : 1. Le taux d'élimination des cations exprime la même réalité que la capacité d'absorption des protons, mais en utilisant le principe inverse.

2. Le taux d'appauvrissement s'exprime en milliéquivalents par mètre carré par an: (méq m^{-2} an^{-1}); (meq/m^2/yr) ou (meq m^{-2} yr^{-1}).

3. On trouve plusieurs termes français pour rendre la notion connexe d'"appauvrissement en cations": appauvrissement cationique, épuisement des cations, lessivage des cations, etc.; aucun de ces termes n'a été retenu pour la formation d'un terme complexe servant à désigner la notion de "taux d'appauvrissement en cations".

La même remarque s'applique aux termes anglais cation decrease, cation removal, cation depletion, cation loss, cation leaching, etc.

4. Même si le terme dénudation semble se répandre en géomorphologie glaciaire, aucun dictionnaire, ni courant ni spécialisé, n'atteste encore le sens qu'on donne à ce terme au Québec, sens qu'on doit fortement soupçonner d'être emprunté à l'anglais.

Les termes complexes où ne figure pas le terme dénudation devraient être préférés à taux de dénudation des cations pour désigner la notion, et ceci malgré le fait qu'il s'agit du seul terme en entrée qui n'est pas attesté dans une source traduite.

5. Les dictionnaires courants font un rapprochement (voir Grand Larousse encyclopédique, 1961, vol. 3, p. 928) entre les termes dénudation et ablation, ce dernier terme, curieusement, n'est attesté dans aucun des textes consultés.

6. Il est à noter que le sigle T.A.C. est déjà utilisé comme abréviation de titre alcalimétrique complet. Il est à craindre que l'emploi de ce sigle ne devienne une cause d'ambiguïté si on l'utilise pour des notions qui peuvent se côtoyer dans un texte.

170. TAUX DE CONVERSION, n. m.
syn. TAUX DE TRANSFORMATION, n. m.

TRANSFORMATION RATE
syn. CONVERSION RATE
FORMATION RATE

Domaine : /pluies acides

Définition: Taux indiquant quelle fraction d'un polluant atmosphérique est transformée en polluant secondaire pendant une période donnée.

Contexte : 1. Le taux de conversion du bioxyde de soufre (SO_2) en sulfate (SO_4) a été étudié par plusieurs recherches et leurs résultats suggèrent un taux initial, alors qu'il est le plus élevé d'environ 1% par heure [[...]] (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, p. 350).

2. Des mesures réalisées dans un panache d'une centrale au charbon (Missouri) ont donné de jour et en été un taux de conversion compris entre 0,5 et 4%/h. De nuit, celui-ci était inférieur à 0,5%/h (Pollution atmosphérique, n° 84, octobre-décembre 1979, p. 316).

3. Un air très pollué comme celui de la vallée de l'Ohio, explique Gaston Paulin, favorise, près de la source, un taux de transformation rapide de SO_2 en SO_4, de l'ordre de cinq à dix pour cent par heure, tandis qu'un air moins pollué, comme celui du Québec ou de l'Ontario, aura un taux de conversion de l'ordre de 0,5 pour cent par heure (Québec science, vol. 20, n° 9, mai 1982, p. 23).

4. The SO_2 transformation rate, the SO_2 and SO_4 dry deposition velocities and the mixing heights used in the ENAMAP-1 are generally similar to those used in other regional models (United States/ Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section A.5, p. 11).

5. The rate of atmospheric oxidation of sulphur dioxide varies from less than 1% per hour to around 12% per hour, depending upon atmospheric conditions. As a consequence of this slow conversion rate, the SO_2 emitted can influence the acidity of precipitation at other locations far removed from the point of emission (Government of Ontario, Ministry of the Environment, Acidic Precipitation in Ontario, février 1979, p. 23).

6. Our kinetic studies suggest, however, that reaction (2) may be as important as reaction (1) to the homogeneous $HONO_2$ formation rate but that in polluted atmospheres heterogeneous mechanisms may well predominate in the total formation rate. As indicated earlier, our results on this topic are not yet conclusive [[...]] (voir Journal of Air Pollution Control Association, vol. 25, n° 9, septembre 1975, p. 941).

Note : 1. Le taux de conversion s'exprime, généralement, par un nombre indiquant le pourcentage de la quantité initiale de polluant primaire qui est disparue par conversion en l'espace d'une heure.

2. Quand on calcule le taux de conversion, on obtient une vitesse de conversion qui est le résultat des rapports qu'on a établis; il ne faut pas confondre ces deux notions.

Le taux est le rapport quantité-temps ($T = Q/t$), la vitesse est le rapport espace-temps ($v = E/t$). On peut relier ces deux rapports par l'équation suivante:

$$T = \frac{Q}{E/v} .$$

171. TAUX DE DÉNUDATION DES CATIONS
voir TAUX D'APPAUVRISSEMENT EN CATIONS

172. TAUX DE DÉPÔTS, n. m.
var. TAUX DE DÉPÔT, n. m.

DEPOSITION RATE
syn. RATE OF DEPOSITION

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Taux indiquant la masse totale d'un polluant atmosphérique qui s'est déposée, par voie humide et par voie sèche, pendant une période donnée sur une surface unitaire.

Contexte : 1. Cinq modèles numériques disponibles sur une base opérationnelle et pouvant estimer le transport à grande distance des polluants atmosphériques ainsi que leurs taux de dépôts ont pu être utilisés (M. Lachance et B. Bobée, Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 24).

2. Les dépôts secs de dioxyde de soufre gazeux et de sulfates sous forme de particules représentent aussi un dépôt d'une quantité équivalente d'ions hydrogène. Les données de l'OCDE font apparaître des valeurs maximales de dix grammes de soufre par mètre carré et par an en Europe centrale, soit quatre fois le taux de dépôt par la pluie et la neige; [[...]] (Pour la science, n° 26, décembre 1979, p. 64).

3. In this paper, we present concentrations and deposition rates of major ions and nutrients in bulk and wet precipitation (Water, Air and Soil Pollution, vol. 12, 1979, p. 172).

4. Therefore using the rates of deposition now recorded at 450 km and projected at 400 km, the minimum annual deposition from Fort McMurray would be 0.8 kg SO_4-S/ha and from Cold Lake-Lloydminster 0.65 kg SO_4-S/ha for a total of 1.45 kg SO_4-S/ha. If this is translated into an actual effect on pH, it is equal to about 9 µeq/L of acidity or sufficient to reduce the pH of a lake one metre deep from pH 6.0 to 5.0 in one year if no buffering effect was present (Dr. U. T. Hammer, "Acid Rain". The Potential for Saskatchewan, juin 1980, p. 26).

Note : 1. Le taux de dépôts s'exprime ordinairement, au Canada, en kilogrammes, par hectare par année (kg ha^{-1} an^{-1}); l'anglais préfère souvent la forme abrégée kg/ha/year. On insère souvent, entre le kg et le ha, le symbole de la substance polluante; par exemple: (kg S ha^{-1} an^{-1}) ou (kg SO_4/ha/year).

2. Il ne faut pas confondre le taux de dépôts avec la vitesse de dépôt; la vitesse de dépôt est un moyen indirect d'estimer un taux de dépôts difficile à mesurer, comme c'est particulièrement le cas pour les dépôts secs.

3. Le taux de dépôts, parce qu'il se fonde sur une mesure fixe de temps et de surface, permet d'exprimer quantitativement, selon les variations que subit la masse de polluants, l'ampleur de la contrainte qu'exerce ce polluant sur un écosystème donné.

4. La variante que constitue le terme taux de dépôt par rapport à taux de dépôts

s'explique par le fait que dans le premier cas l'auteur insiste davantage sur l'action de se déposer alors que dans le second cas il insiste sur la quantité qui s'est déposée. Comme le but du taux de dépôts est de mesurer précisement la quantité de matière qui s'est déposée, la variante taux de dépôts, où le terme dépôts est employé correctement au pluriel, s'explique mieux sémantiquement.

5. Le taux de dépôts est l'expression quantitative du dépôt total. En contexte, ces deux notions sont constamment confondues.

173. TAUX DE LAVAGE, n. m.
syn. TAUX D'ÉLIMINATION, n. m.

WASHOUT RATE
syn. WET REMOVAL RATE
abrév. REMOVAL RATE
SCAVENGING RATE
WASHOUT/RAINOUT RATE

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Taux indiquant la masse totale d'un polluant atmosphérique qui s'est déposée, par voie humide, pendant une période donnée sur une surface unitaire.

Contexte : 1. Les laboratoires nationaux Argonne ont découvert que les taux de lavage sont relativement constants et que les dépôts de soufre par les processus humides sont une fonction de un sur deux du volume des précipitations (Groupe de travail États-Unis/Canada, Modélisation de l'atmosphère. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 69).

2. Dans les calculs des modèles, 25 % environ des quantités émises par chaque élément de grille se sont déposés dans les limites du même élément. Le chiffre de 25 % comprend 15 % de dépôt dans le premier élément en plus des taux d'élimination appliqués tout au long des calculs. Ce chiffre de 15 % devrait en réalité être différent pour différents éléments, fonction de la structure du champ d'émission à l'intérieur de l'élément en question (Pollution atmosphérique, n° 76, octobre-décembre 1977, p. 361).

3. Parameter Values: [[...]] Effective washout rate for SO_2 = 3×10^{-5} 1/sec. (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section A.5, p. 30).

4. Table 3-1. Regional Model Parameter values for Eastern North America Transport Simulations [[...]] SO_2 wet removal rate (1.2×10^5) [[...]] (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 8).

5. The parameterization of wet removal shows the greatest variability. Some models use percentage removal as a function of rainfall rate (with 100% removal occurring at rates ranging from 0.67 to 14 mm/h), while others use a constant removal rate during precipitation (with 100% removal occurring in 27.6 to 2.8 hours) (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 3, p. 7).

6. The fractional rate of SO_2 removal (1% h^{-1}) decreases slowly as the SO_2 concentration increases. Furthermore the SO_2 removal ability of clouds containing manganese and no iron is sensitive to temperature while that of a cloud containing both iron and manganese is very insensitive to a change in temperature. In estimating the removal rate of SO_2 in clouds the effect of other atmospheric trace constituents was neglected (Atmospheric Environment, vol. 10, 1976, p. 747).

7. Argonne National Laboratory has found that scavenging rates are relatively constant, and sulfur deposition by wet processes is a function of the half power of the amount of precipitation (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section A.5, p. 4).

8. The local variations of the washout/rainout rates are not so marked. According to Table 2 the highest washout/rainout rate for SO_4 and Mg are in the surrounding area. This is due to the high rates near the coast. It is worth noticing that the washout/rainout rates for Mg and Ca in the mountain area exceed the city values (Atmospheric Environment, vol. 9, 1975, p. 351).

Note : 1. Le taux de lavage sert à mesurer les dépôts par voie humide tandis que le taux de dépôts secs (ou la vitesse de dépôt) sert à mesurer les dépôts par voie sèche. Le taux de dépôt est la mesure des dépôts qui se font par voie humide et par voie sèche.

2. Le terme scavenging est un terme plus général, en principe, que washout. En pratique, cependant, scavenging ne désigne presque exclusivement que les processus par voie humide; c'est d'ailleurs le cas quand il forme le terme complexe scavenging rate.

Si, dans une situation particulière, on veut distinguer le sens spécifique et restreint de scavenging de son sens plus général, il arrive généralement qu'on retrouve le sens spécifique sous la forme déterminée rain scavenging ou precipitation scavenging.

3. Le terme removal désigne le balayage des polluants par voie humide et par voie sèche; son sens est trop large pour désigner le lavage. Cependant, déterminé par wet, il prend un sens restreint et devient synonyme de lavage. Il est à noter que le terme wet removal est peu employé et qu'on le retrouve généralement sous la forme abrégée removal qu'il ne faut évidemment pas confondre avec son homonyme dont le sens est beaucoup plus large.

4. Comme il est très difficile de mesurer avec exactitude les dépôts secs, il arrive fréquemment que la mesure des dépôts humides tienne lieu de mesure pour l'ensemble des dépôts secs et humides.

Cette habitude de confondre une notion spécifique avec une notion dont l'aire sémantique est plus large a conduit du même coup à une certaine confusion dans les termes. En effet, le terme général anglais scavenging et le terme général français élimination, bien que plus large de sens à l'origine, en sont venus inversement à prendre un sens plus restreint et plus spécifique; il faut cependant prendre garde car ces termes conservent aussi, parfois, leur sens plus large, particulièrement s'ils sont employés autrement que dans les termes complexes présentés en entrée.

5. Les résulats du taux de lavage s'expriment habituellement en pourcentage par heure. Cependant, comme le taux de lavage sert surtout à évaluer le taux de

dépôt, il arrive qu'on exprime directement les résultats du taux de lavage en poids par seconde, comme s'il s'agissait d'un taux de dépôt et en faisant fi de la relation cause-effet qui distingue pourtant ces deux réalités.

174. TAUX D'ÉLIMINATION
voir TAUX DE LAVAGE

175. TAUX D'ÉLIMINATION DES CATIONS
voir TAUX D'APPAUVRISSEMENT EN CATIONS

176. TAUX DE TRANSFORMATION
voir TAUX DE CONVERSION

177. TDC
voir TAUX D'APPAUVRISSEMENT EN CATIONS

178. TGD
voir TRANSPORT À GRANDE DISTANCE

179. TGDPA
voir TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUE

180. TRANSFORMATION CHIMIQUE
voir CONVERSION CHIMIQUE

181. TRANSPORT À GRANDE DISTANCE, n. m.
var. TRANSPORT À GRANDES DISTANCES, n. m.
abrév. TGD, n. m.
syn. TRANSPORT À LONGUE DISTANCE, n. m.
var. TRANSPORT LONGUE DISTANCE, n. m.

LONG-RANGE TRANSPORT
var. LONG RANGE TRANSPORT
abrév. LRT
syn. LONG RANGE TRANSPORTATION
LONG-DISTANCE TRANSPORT

Domaine : /pluies acides

Définition: Pour certains polluants, transport atmosphérique qui s'effectue sur une distance supérieure à 100 kilomètres ou pendant une période supérieure à 48 heures.

Contexte : 1. [[...]] les dommages causés par l'ozone, polluant atmosphérique aussi impliqué [[sic]] dans le transport à grande distance, principalement et relativement aux baisses de production de certaines cultures, ont été étudiés dans l'est des États-Unis et en Ontario (Reinert, 1975). Certains effets néfastes des retombées acides sur les cultures à large feuillage ont aussi été identifiés [[...]] (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 19 et 22).

2. Les réseaux canadiens d'échantillonnage des précipitations (CANSAP) et les États-Unis (NADP) commencent à établir des données complètes et sûres à l'échelle du continent, et les modèles du transport à grande distance (TGD) ont pu évaluer l'ampleur du transport et des dépôts interrégionaux sur de vastes secteurs (Groupe

de travail États-Unis/Canada, Élaboration et application des stratégies. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 16).

3. Les modèles de transport à grandes distances (TGD) comportent plusieurs caractéristiques importantes. Ils utilisent des données sur les émissions, la rugosité et les types de sols ainsi que des données météorologiques telles que la vitesse et la direction du vent, l'humidité dans l'air, le rayonnement solaire et la hauteur de la couche de mélange (Milieu, n° 26, automne 1982, p. 8).

4. [[...]] la répartition entre les effets causés par les rejets locaux et ceux causés par le transport à longue distance demeure à ce jour une connaissance à acquérir (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 23).

5. [[...]] les trajectographies qui rendent compte des transports longue et moyenne distance souffrent quelques imperfections, les cinétiques de transformation des précurseurs gazeux en acides sont mal connues et enfin les modèles prévisionnels ne constituent qu'une première approche [[...]] (La Recherche, vol. 13, n° 131, mars 1982, p. 396).

6. Both wet and dry deposition are parts of the overall LRTAP process. This process refers to the emission, transport, transformation and deposition of air pollutants during long-range transport (hundreds to thousands of km) and includes not only acid-causing pollutants stressed

in this paper but also other pollutants such as hydrocarbons, trace elements, and persistent organics (John Roberts et coll., Long Range Transport of Air Pollutants - Acidic Precipitation, 30 mai 1980, p. 3).

7. The long-term solution to this problem lies in the ultimate reduction of acid precursor emissions. However, the control task is complicated by the fact that emission sources as distant as 1000 km, can contribute to the problem. Long-range transport introduces complications regarding what sources to reduce and by how much due to inadequate knowledge of relative contributions at sensitive receptor areas (R.A. Fleming, Acid Precipitation: An Emission Perspective, novembre 1979, p. 1).

8. Transboundary air pollution covers issues ranging from (1) local situations where emissions from an identified facility on one side of the border can adversely affect human health or welfare on the other side of the border within a few tens of kilometers from its origin, to (2) mesoscale (intermediate) situations where one or several sources or an urban area in one country can produce discernible adverse effects in the other country up to many tens of kilometers distant, up to (3) regional and long range transport situations where many sources in one or both countries can in combination produce a regional air pollution problem that crosses the border, for example acid deposition or regional haze (United States/Canada Work Group, Strategies Development and Implementation. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, p. 5).

9. The long-range transport (LRT) model is a combination of submodels of the physical and chemical processes involved in long-range transport of various species

under consideration (United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, février 1981, section 2, p. 2).

10. Long Range Transportation - The long range transportation of airborne pollution is not a new phenomenon. Deposits of red Sahara dust were observed in England in 1755, and in 1950, a savage forest fire in Alberta produced a smoke pall which was seen five days later in many European locations. Most acid materials fall to earth within a few hundred to a few thousand kilometres from their point of origin (Environment Canada, Downwind. The Acid Rain Story, 1981, p. 5).

11. Since long-distance transport of fine dust particles is common, industrial dust sources can also be important neutralizing agents. A cement factory, for instance, can raise the pH of precipitation by the emission of calcium particles. But, in general, the major source regions for alkaline atmospheric dust are usually far from the chief areas of urban and industrial pollution which cause acid precipitation (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 14).

Note : 1. Bien qu'on qualifie, théoriquement, de transport à grande distance une distance supérieure à 100 kilomètres, dans les faits, on emploie surtout ce terme pour des distances de l'ordre du millier de kilomètres.

2. L'abréviation TGD s'emploie autant pour le terme transport à grande distance que pour sa variante.

3. Depuis quelques années, on ne rencontre presque plus d'attestations de la variante sur de grande ou sur de longue distance.

4. Quand on utilise le terme transport à grande distance des polluants atmosphériques, qu'on abrège par TGDPA, on désigne non plus le simple transport à grande distance mais surtout les phénomènes d'altération liés à ce transport.

La même remarque s'applique au terme anglais long range transport of atmospheric pollutants, qu'on abrège par LRTAP.

5. Le sigle LRT n'est attesté que pour l'entrée anglaise long-range transport.

6. Pour désigner la notion, l'emploi du terme anglais long-distance, à la place de long-range, est relativement rare.

182. TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DES POLLUANTS AÉROPORTÉS
voir TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

183. TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES, n. m.
syn. TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DES POLLUANTS AÉROPORTÉS, n. m.
abrév. TDGPA, n. m.
TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DES POLLUANTS DE L'AIR, n. m.
TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE, n. m.
abrév. TGDPA, n. m.

LONG-RANGE TRANSPORT OF AIR POLLUTANTS
var. LONG RANGE TRANSPORT OF AIR POLLUTANTS
abrév. LRTAP
syn. LONG-RANGE TRANSPORT OF AIRBORNE POLLUTANTS
LONG-RANGE TRANSPORT OF AIR POLLUTION
LONG RANGE TRANSPORT OF ATMOSPHERIC POLLUTANTS
LONG-DISTANCE TRANSPORT OF AIR POLLUTANTS

Domaine : /pluies acides

Définition: Phénomène de pollution qui regroupe tous les mécanismes d'altération liés au transport à distance de différents polluants atmosphériques.

Contexte : 1. Nous ne voulons pas dans le présent chapitre faire une revue exhaustive et en profondeur des aspects météorologiques reliés au transport à grande distance des polluants atmosphériques ayant des incidences sur les dépôts acides affectant les territoires nord-américains (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 5).

2. Les objectifs poursuivis sont d'une part d'identifier sur le territoire québécois les régions affectées par le transport à grande distance des polluants aéroportés (TGDPA) et d'autre part d'inventorier les populations de poissons et de caractériser leur habitat eu égard aux effets du TGDPA (Eau du Québec, vol. 15, n° 4, novembre 1982, p. 412).

3. Les régions de l'est du Canada auxquelles risque de nuire le transport à grande distance des polluants de l'air.

Deux facteurs principaux contribuent à cette nuisance: les précipitations acides et la sensibilité des sols, des lacs et des cours d'eau à l'acidification (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, septembre 1981, p. 13).

4. Le Groupe consultatif de recherche bilatérale favorise la coordination de l'étude du transport à grande distance de la pollution atmosphérique (TGDPA) en Amérique du Nord (Groupe de travail États-Unis/Canada, Élaboration et application des stratégies. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, p. 35).

5. To understand the problem, it is also necessary to understand Long-Range Transport of Air Pollutants (LRTAP). LRTAP refers to the transport of pollutants by the winds over long distances, hundreds and even thousands of kilometres. These pollutants, moving long distances through the atmosphere are transformed into secondary products which then react chemically with the water vapor in the atmosphere and the result is acidic water vapor (Atmospheric Environment Service, Acid Rain. Long-Range Transport of Air Pollutants, 1981, p. 1).

6. In the OECD co-operative project Long Range Transport of Air Pollutants (LRTAP), [[...]] the problem arose how to treat the dry deposition loss that occurs close to the source. The general approach applied in the study was to assume that the air pollutants are well mixed up to a certain height, 1000 m. This is reasonable, at least in a statistical sense, for travel distances larger than, say, 100 km (Atmospheric Environment, vol. 13, 1978, p. 295).

7. The four major issues, ranked by order of importance, were energy, the long-range transport of airborne pollutants, toxic substances and a natural resources development strategy. With regard to the long-range transport of airborne pollutants (LRTAP), the department should promote the compilation of available technical data [[...]] (Environment Canada, Susceptibility

of Aquatic Ecosystem to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec, 1981, p. 1).

8. The Clean Air Act is really one of the chief reasons for the increase in acid rain. Not only did its earlier policy bring about the long-range transport of air pollution via tall stacks, it also permits New York and other clean-plant states to be dirtied by states with looser air standards (National Geographic, vol. 160, n° 5, novembre 1981, p. 676).

9. The scientists call acid rain's striking power "the long range transport of atmospheric pollutants". In simple terms this means that most of our acid rain blows in from somewhere else (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 49).

10. According to the article, which did not deal with any acid-rain problems resulting from industrial activity within the Soviet Union, the Russians set up a system of sampling stations along their western frontier after the European countries agreed in 1979 to monitor the long-distance transport of air pollutants across international borders (Fort Myers News-Press, 29 avril 1984, section F, p. 7).

Note : 1. La notion de "transport à grande distance" ne concerne que le transport proprement dit; la notion de "transport à grande distance des polluants atmosphériques" se rapporte non seulement au transport mais surtout à tous les mécanismes altérologiques associés à ce transport. En contexte, on confond fréquemment ces deux notions.

2. Dans des textes québécois, deux occurrences du sigle TADPA, pour transport à distance des polluants atmosphériques et pour transport à distance des polluants aéroportés, ont été relevées. Il semble que ce soit un accident de parcours si on considère par ailleurs qu'on a relevé plus d'une centaine d'occurrences de TGDPA.

3. On rencontre de nombreuses unités plus ou moins figées pour désigner la notion. On devrait, dans la mesure du possible, éviter au moins d'employer des unités ne répondant pas au sigle français TGDPA ou au sigle anglais LRTAP qui sont maintenant bien ancrés dans l'usage.

4. Parce que les pluies acides sont une des conséquences du transport à grande distance des polluants atmosphériques, on confond parfois, à tort, les termes qui désignent ces deux réalités.

5. Pour désigner la notion, l'emploi du déterminant anglais long-distance, à la place de long-range, est relativement rare. Probablement parce qu'il ne peut se plier aux exigences du sigle LRTAP, qui est déjà fort répandu.

6. Le sigle TGDPA sert d'abréviation à deux entrées françaises: c'est un cas d'homonymie des sigles.

7. Le sigle LRTAP est attesté pour les trois premiers termes anglais en entrée.

8. Dans les sources récentes, on ne rencontre presque plus d'attestations de la variante sur de grande ou sur de longue distance.

9. Les polluants qu'on mentionne relativement au TGDPA sont le soufre, l'azote et, plus rarement, l'ozone.

184. TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DES POLLUANTS DE L'AIR
voir TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

185. TRANSPORT À GRANDES DISTANCES
voir TRANSPORT À GRANDE DISTANCE

186. TRANSPORT À GRANDES DISTANCES DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
voir TRANSPORT À GRANDE DISTANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

187. TRANSPORT À LONGUE DISTANCE
voir TRANSPORT À GRANDE DISTANCE

188. TRANSPORT ATMOSPHÉRIQUE, n. m.

ATMOSPHERIC TRANSPORT
syn. AIRBORNE TRANSPORT

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Forme de dissémination de certains polluants qui suivent des trajectoires précises dans l'atmosphère pendant parfois des milliers de kilomètres.

Contexte : 1. Le transport atmosphérique joue un rôle crucial dans le phénomène de l'acidification dans l'Est du Canada, puisque la plupart des régions renfermant des récepteurs sensibles se situent à des distances considérables des sources de substances acides et acidifiantes et autres polluants. La distance que parcourt un polluant dans l'atmosphère à partir de sa source dépend de plusieurs facteurs, dont certains sont de nature météorologique tandis que d'autres sont liés aux caractéristiques des polluants eux-mêmes (CNRC, Acidification dans

l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, 1981, p. 60).

2. The principal cause of acid rain is fossil fuel combustion resulting in the emission of sulfur and nitrogen oxide. Over a period of one or two days, through reaction with oxygen during atmospheric transport, these oxides are transformed into acids that make precipitation acidic (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 4).

3. Acid precipitation is not the only pollution effect brought to the soils through airborne transport (Ambio, vol. 5, nos 5 et 6, 1975, p. 234).

Note : 1. À l'origine le déterminant anglais airborne se distinguait de l'adjectif atmospheric parce qu'il possédait, en outre, une nuance relative "au déplacement dans l'atmosphère". De plus en plus, maintenant, ces deux épithètes sont simplement considérés comme de parfaits synonymes.

2. Les courants aériens sont la cause principale de la dissémination des polluants le long de trajectoires dans l'atmosphère.

189. TRANSPORT LONGUE DISTANCE
voir TRANSPORT À GRANDE DISTANCE

U-V-Z

190. USINE D'ACIDE
voir USINE D'ACIDE SULFURIQUE

191. USINE D'ACIDE SULFURIQUE, n. f.
abrév. USINE D'ACIDE, n. f.

SULPHURIC ACID PLANT
abrév. ACID PLANT
syn. sulfur recovery plant

Domaine : /pluies acides

Définition: Usine, ou section d'une usine, qui assure la récupération de l'anhydride sulfureux afin de réduire ce type d'émissions atmosphériques et qui permet la transformation du soufre en vue de sa commercialisation sous forme d'acide sulfurique.

Contexte : 1. En ce qui concerne les stratégies d'intervention reliées au problème des précipitations acides il est clair que les efforts doivent en premier lieu porter sur le cas de Mines Noranda, responsable pour plus de la moitié des émissions anthropogéniques [[sic]] de SO_2 au Québec. [[...]] nous visons à atteindre un taux de récupération du soufre de l'ordre de 40%, ce qui suppose la construction d'une usine d'acide sulfurique alimentée à partir des gaz du réacteur (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 43).

2. Bien que les tests de laboratoire se soient avérés positifs, des essais ultérieurs à l'échelle industrielle ont démontré que le projet ne parvenait qu'à éliminer 10 p. cent des gaz sulfureux contrairement au procédé classique qui, par la construction d'une usine d'acide sulfurique, parvient à en éliminer 40 p. cent. [[...]] l'on n'est même pas certain de trouver des débouchés pour l'acide sulfurique que l'on utilise généralement pour la production d'engrais chimique (La Presse, 15 février 1984, section A, p. 14).

3. [[L'un des producteurs]] de cuivre (Mines Gaspé) devra optimaliser l'opération de la fonderie et de l'usine d'acide de façon à récupérer pas moins de 65% du soufre introduit dans le procédé (Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, septembre 1981, p. 45).

4. Inco maintains even today that the stack is an effective long-term solution [[to sulphur pollution and]] is not a substantial contributor to acid rain. As an alternative means of reducing its sulphur dioxide emission, Inco announced plans in mid-1970 to construct another large sulphuric acid plant (Phil Weller et Waterloo Public Interest Research Group, Acid Rain. The Silent Crisis, 1980, p. 35).

5. You have said previously that technology exists to remove sulphur dioxide. Can you explain what technology you are referring to? We are talking about acid plants, plants that can take the gas and convert it into acid (Phil Weller et Waterloo Public Interest Research Group, Acid Rain. The Silent Crisis, 1980, p. 59).

6. [[...]] we must develop and then employ reliable control technology on both existing and new sources, initially, where the greatest environmental benefits will result. While seeking this better technology, other options presently being considered include a combination of the following: (1) low sulphur coal, (2) hydrometallurgy, (3) coal gasification, (4) coal scrubbing - reducing the sulphur by washing, (5) acid plants - removing SO_2 and converting it to sulphuric acid for various uses (Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, octobre 1980, p. 15).

Note : 1. Le terme anglais acid-recovery plant, utilisé dans le secteur du raffinage du pétrole, désigne une réalité assez semblable à celle que décrit le terme acid plant; ces usines, cependant, ne récupèrent pas exactement les mêmes produits.

2. Le terme anglais recovery plant désigne toutes les usines ou tous les ateliers de récupération ou de recyclage. C'est un terme dont le sens est beaucoup plus étendu que acid plant.

3. Le terme anglais sulphuric acid manufacture (voir Atmospheric Environment, vol. 13, 1979, p. 221) est attesté avec le sens d'"usine orientée, principalement, vers la production de l'acide sulfurique"; le terme anglais sulfuric acid production (voir Environmental Glossary, 1980, p. 173) désigne, par contre, une usine consacrée, exclusivement, à la production de l'acide sulfurique et non à la récupération du soufre.

4. Les usines d'acide utilisent souvent le procédé par contact (contact process) pour la fabrication industrielle de l'acide sulfurique; il ne faut pas croire, comme cela arrive parfois, que le terme anglais contact acid plant désigne une usine juxtaposée ou intégrée à un complexe, c'est simplement une usine qui utilise le procédé par contact.

5. Le terme sulfur recovery plant (voir Environmental Glossary, 1980, p. 173) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

192. VIE ATMOSPHÉRIQUE, n. f.

ATMOSPHERIC LIFETIME

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Période moyenne pendant laquelle une molécule d'un polluant atmosphérique donné séjourne dans l'atmosphère, entre le moment de son émission et celui de sa disparition.

Contexte : 1. [[...]] l'accroissement brusque des teneurs en soufre détecté par un échantillonnage de 2 heures en 2 heures perd beaucoup de son importance relative lorsque l'on "moyenne" les données. Or, il s'agit là de 4 heures de vie atmosphérique qui représentent à elles seules, en ce qui concerne le soufre, une contribution équivalant au total des 20 heures qui suivent (Pollution atmosphérique, n° 77, janvier-mars 1978, p. 10).

2. Particulate sulfates, including H_2SO_4 aerosol, has [[sic]] a much greater atmospheric lifetime than sulfur dioxide, since it has a substantially slower rate of dry deposition. It can stay in the air for two to four days and travel over a distance of 1000 to 2000 km with a mean atmospheric speed of 20 km per hour (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 13).

Note: 1. La disparition d'une molécule peut survenir de deux façons: soit par sa retombée au sol, soit par sa transformation en une substance différente. Dans chaque cas, la vie atmosphérique est interrompue.

2. Les termes français durée de vie, temps de vie, temps de séjour, temps de résidence sont des termes qui désignent des notions connexes mais dont le sens est plus étendu que vie atmosphérique puisqu'ils peuvent s'employer pour désigner des phénomènes autres qu'atmosphériques.

On notera que l'utilisation de résidence, dans temps de résidence, est curieuse car ce terme ne devrait normalement s'appliquer qu'à des personnes.

193. VITESSE DE DÉPÔT, n. f.
syn. VITESSE DE SÉDIMENTATION, n. f.

deposition velocity

Domaine : pollution atmosphérique/pluies acides

Définition: Rapport entre la distance verticale que parcourt un polluant atmosphérique qui se dépose et le temps qu'il prend pour parcourir cette distance.

Contexte : 1. [[Les dépôts secs]] sont caractérisés par une vitesse de dépôt, celle-ci étant généralement utilisée pour déterminer, à partir de modèles atmosphériques et de concentrations, le pourcentage de soufre éliminé. La vitesse moyenne de dépôt pour le SO_2 semble être d'environ 0,8 cm/s (Pollution atmosphérique, n° 84, octobre-décembre 1979, p. 316).

2. [[...]] les particules ayant un diamètre de 1 µm auront une vitesse de sédimentation estimée de l'ordre de 0,026 cm/s tandis que pour celles d'un diamètre de 10 µm, on évalue leur vitesse de sédimentation à 2,7 cm/s [[...]] (Eau du Québec, vol. 14, n° 1, février 1981, p. 29).

Note : 1. La vitesse de dépôt s'exprime en unités métriques (mètres ou centimètres surtout) par seconde; par exemples: cm/s; cm s^{-1}; m/s; ms^{-1}.

2. La vitesse de dépôt est surtout utilisée pour caractériser les dépôts secs. C'est pourquoi, surtout en anglais, on emploie parfois le terme deposition velocity avec le sens de dry deposition velocity; ces deux termes désignent cependant généralement deux notions différentes.

3. Le terme sédimentation, moins utilisé que dépôt dans le domaine des pluies acides, est tout à fait correct et souvent employé en pollution atmosphérique avec le sens de "séparation par gravité des particules d'un fluide".

4. Il existe un triple rapport entre les notions de "vitesse de dépôt", "taux de dépôts" et "concentration". On ne doit cependant pas les confondre. La vitesse de dépôt (en mètres par seconde) est égale au taux de dépôts (en microgrammes par mètre carré par seconde) divisé par la concentration au niveau du sol (exprimée en microgrammes par mètre cube).

5. La vitesse de dépôt varie grandement selon la nature de la surface ou selon la substance polluante qu'on analyse. Malgré ces variations, on a pu établir des vitesses moyennes de dépôt (mean deposition velocity) qui sont des valeurs représentatives de la majorité des situations. En contexte, il est parfois difficile de savoir s'il s'agit d'une vitesse de dépôt particulière à une étude donnée ou d'une vitesse moyenne de dépôt. Le terme vitesse de dépôt, quand il est la forme abrégée de vitesse moyenne de dépôt, désigne évidemment une notion différente de celle étudiée dans ce dossier.

6. Le terme anglais falling velocity n'a été attesté qu'une fois et il ne peut être considéré comme lexicalisé.

7. Le terme deposition velocity (voir Environmental Impact Statement Glossary. A Reference Source for EIS Writers, Reviewers, and Citizens, 1979, p. 196) a été relevé dans le corpus d'exclusion.

194. VITESSE DE SÉDIMENTATION
voir VITESSE DE DÉPÔT

195. ZONE D'ACIDITÉ, n. f.
syn. ZONE DE PRÉCIPITATION ACIDE, n. f.
CENTRE D'ACIDITÉ, n. m.
ZONE DE RETOMBÉES ACIDES, n. f.

ACIDIC AREA
syn. ACIDIFIED AREA
ACIDIFIED REGION
ACIDIFIED ZONE
ACID RAIN ZONE

Domaine : /pluies acides

Définition: Zone, en expansion irrégulière à partir d'un centre, où toutes les conditions favorables à la progression de l'acidification anthropique, en particulier une forte acidité des pluies, sont réunies.

Contexte : 1. La carte produite pour l'année 1965-66 montre la même distribution que celle obtenue 10 ans plus tôt, mais la zone d'acidité (pH calculé = 4.5) s'est étendue au sud et à l'ouest (M. Lachance et B. Bobée, Étude de variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 12).

2. Il apparaît donc, à partir des mesures de pH rapportées par Cogbill (1976) en 1972-73 pour le nord-est des États-Unis, que la région de Rouyn-Noranda serait le prolongement ou l'agrandissement récent de la zone d'acidité identifiée dans cette partie des États-Unis et dont le centre se trouverait en Nouvelle-Angleterre (M. Lachance et B. Bobée, Étude de variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 58).

3. Selon [[certains]] auteurs, le sud du Québec et les provinces maritimes sont le prolongement de la zone de précipitation acide identifiée en Ontario et en Nouvelle-Angleterre (M. Lachance et B. Bobée, Étude de variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 12).

4. En 1956, un centre d'acidité (pH 5.0 à 4.5) apparaît dans le sud-est de l'Angleterre, le nord de la France et les pays du Bénélux. Trois années plus tard, la surface affectée s'étend sur de plus grandes distances et la partie centrale devient encore plus acide de 0.5 unité de pH (M. Lachance et B. Bobée, Étude de variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, 1978, p. 12).

5. [[...]] on a résumé une comparaison de plusieurs études de lacs canadiens, y compris des lacs de la région Muskoka/Haliburton, situés en de nombreux points à l'intérieur et à l'extérieur des zones de retombées acides élevées. Les lacs des zones recevant des précipitations de pH inférieures [[sic]] à 4.6 se placent bien à droite de la ligne d'équivalence. Ces observations, combinées aux résultats antérieurs sur les changements ioniques dus à H^+, mènent à la conclusion que des additions importantes d'H^+ et de SO_4^{2-} modifient la chimie des eaux de nombreux écosystèmes aquatiques (Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, février 1981, section 3, p. 41).

6. There had been an area of strong acid (pH 5) rain centred over southeastern Britain, northern France and the Benelux countries since 1956 or earlier. By 1966 the acidic area had expanded to include all of western and northern Europe, and in the original centre, pH 4 to 4.5 was common (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 40).

7. No area south of Thunder Bay to Newfoundland enjoyed "clean" rain, and in a circle of 30 miles radius around Sudbury, the rain measured pH 4.23, which made this spot in northern Ontario the second most acidic area on the continent (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 44).

8. Thompson's linear regression is used, a comparison should be made of the least-squares linear regressions of both Thompson and Henriksen, which have been calculated from data gathered in Norwegian lakes lying within an acidified area (Thompson, 1979) and an unacidified area (Henriksen, 1979) (Environment Canada, Susceptibility of Aquatic Ecosystems to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec, 1981, p. 11).

9. Unfortunately, it is not definitely established that a reduction in the level of emissions will lead to an amelioration of the situation in acidified regions (Irene H. van Lier, Acid Rain and International Law, 1980, p. 47).

10. The interpretation of the data derived through these individual methods enables us to catalogue three types of information: 1. the identification of the acidified zones (pH vs Ca^{++}) 2. the determination of the remaining buffering capacity (CSI) 3. the method of measuring acidification [[...]] (Environment Canada, Susceptibility

of Aquatic Ecosystems to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec, 1981, p. 11).

11. What the tourism report failed to note is that the Parry Sound-Huntsville area is dead centre in Ontario's acid rain zone where acid rain falls at levels difficult to match anywhere else in the world (Ross Howard et Michael Perley, Acid Rain. The North American Forecast, 1980, p. 98).

Note : 1. En français, on a surtout recours au substantif zone pour désigner la notion bien que ce terme, morphologiquement parlant, laisse dans l'ombre un trait sémantique important. En effet le trait sémantique, qui distingue essentiellement une zone d'acidité de n'importe quelle autre région isolée acidifiée, est que la zone d'acidité se répand précisément à partir d'un centre. L'emploi du terme zone, si on fait exception d'une attestation du terme centre, est pourtant le seul terme utilisé.

2. La multitude de synonymes dans les deux langues et la présence de déterminants français comme de précipitation acide ou de retombées acides, d'un déterminant anglais comme acid rain s'explique par le fait que le processus de lexicalisation des termes qui désignent la notion n'est pas terminé.

196. ZONE DE PRÉCIPITATION ACIDE
voir ZONE D'ACIDITÉ

197. ZONE DE RETOMBÉES ACIDES
voir ZONE D'ACIDITÉ

Index anglais

A

acid, (1.), (88.), (89.), (90.), (101.), (111.), (119.), (124.)
ACID AEROSOL, 15.
ACID-CAUSING, 1.
ACID CONCENTRATION, 55.
ACID DEPOSIT, 57.
ACID DEPOSITION, 57., 124.
acid deposition precursor, (137.)
ACID FALLOUT, 57.
ACID FOG, 34.
ACID-FORMING, 1.
ACID FORMING, 1.
ACID-FORMING POLLUTANT, 137.
ACIDIC, 1., (101.), (111.), (119.), (124.)
ACIDIC AEROSOL, 15.
ACIDIC AREA, 195.
ACIDIC CONCENTRATION, 55.
ACIDIC DEPOSITION, 57.
ACIDIC LAKE, 88.
ACIDIC LOADING, 46.
ACIDIC PARTICLE, 105.
ACIDIC POLLUTANT, 119.
ACIDIC PRECIPITATION, 111., 124.
ACIDIC PRECURSOR, 137.
ACIDIC RAIN, 111.
ACIDIC SNOW, 101.,
ACIDIFICATION, 3.
acidified, (88.), (89.), (90.), (101.), (111.)
ACIDIFIED AREA, 195.
ACIDIFIED LAKE, 88., (89.), 90.
ACIDIFIED PRECIPITATION, 111.
ACIDIFIED REGION, 195.
ACIDIFIED SNOW, 101.
ACIDIFIED ZONE, 195.
ACIDIFY, TO, 10., 11.
ACIDIFYING, 1.
ACIDIFYING POLLUTANT, 137.
ACIDITY LEVEL, 104.
ACID LAKE, 88., (89.)
ACID LEVEL, 104.
ACID LOADING, 46.
acid mist, (34.)
ACID NEUTRALIZATION CAPACITY, 128.
ACID NEUTRALIZING ABILITY, 128.
ACID NEUTRALIZING CAPACITY, 128.
ACID PLANT, 191.
ACID POLLUTANT, 119.
ACID POLLUTION, 124.
acid precipitation, 111., 124.

acid precipitation precursor pollutant, (137.)
ACID PRECURSOR, 137.
ACID PRODUCING POLLUTANT, 137.
acid rain, 111., 124., (195.)
acid rain precursor, (137.)
ACID RAIN ZONE, 195.
acid-recovery plant, (191.)
ACID SHOCK, 49.
ACID SNOW, 101.
ACID STRESS, 164.
ACID-STRESSED, 17.
ACID STRESSED, 17.
air basin, (30.)
airborne, (188.)
AIRBORNE TRANSPORT, 188.
air pollution epidemic, 72.
air pollution episode, 72.
airshed, 30.
air shed, 30.
alkaline lake, (93.)
ALKALINITY, 19.
ambient acid rain, (112.)
ANC, 128.
anthropogenic, (3.)
ANTHROPOGENIC ACIDIFICATION, 3.
AQUATIC ACIDIFICATION, 8.
area source, (66.), 154.
ARTIFICIAL ACIDIFICATION, 5.
ARTIFICIAL ACID RAIN, 112.
ARTIFICIALLY ACIDIFIED RAIN, 112.
atmospheric, (57.), (60.), (188.)
ATMOSPHERIC ACIDITY, 12.
atmospheric area, (30.)
ATMOSPHERIC CONCENTRATION, 54.
ATMOSPHERIC DEPOSITION, 60.
ATMOSPHERIC FALLOUT, 60.
ATMOSPHERIC INPUT, 60.
ATMOSPHERIC LIFETIME, 192.
ATMOSPHERIC LOAD, 48.
ATMOSPHERIC LOADING, 48.
ATMOSPHERIC TRANSPORT, 188.

B

background, (77.)
BELOW-CLOUD SCAVENGING, 95., (96.)
bicarbonate alkalinity, (19.)
BUFFER, TO, 168.
bulk, (61.)
BULK DEPOSITION, 61.

C

CALCITE SATURATION INDEX, 81.
CALCIUM INDEX, 81.
CALCIUM SATURATION INDEX, 81.
CALIBRATED WATERSHED, 31.
cation decrease, (169.)
CATION DENUDATION RATE, 169.
cation depletion, (169.)
cation-exchange capacity, 129.
CATION EXCHANGE CAPACITY, 129.
CATION EXPORT RATE, 169.
cation leaching, (169.)
cation loss, (169.)
cation removal, (169.)
CDR, 169.
CEC, 129.
chemical alteration, (56.)
CHEMICAL CONVERSION, 56.
chemical shock, (49.)
CHEMICAL TRANSFORMATION, 56.
chemical weathering, (56.)
circumneutral, (93.)
CLEAN PRECIPITATION, 113.
CLEAN RAIN, 113.
cleansing, (96.)
CLEAN SNOW, 102.
contact acid plant, (191.)
contact process, (191.)
CONVERSION RATE, 170.
CSI, 81.
C.S.I., 81.
CSI INDEX, 81.

D

deposit, (57.)
deposition, (46.), (57.), (60.), (96.)
DEPOSITION RATE, 172.
deposition velocity, 193.
DISTANT SOURCE, (142.), 153.
dominant, (85.)
DOMINANT ANION, 25.
DOMINANT CATION, 42.
dominant ion, (85.)
DOMINATING ANION, 25.
DOUBLE BUCKET COLLECTOR, 52.
drought, (108.)
DRY ACID DEPOSITION, 59.
DRY ACIDIC DEPOSITION, 59.

DRY ACIDIC FALLOUT, 59.
dry deposition velocity, (193.)
DRY PERIOD, 108.
dry spell, (108.)
during precipitation, (96.)
dust, (105.)

E

element budget, (33.)
emission inventory, 83.
emission survey, 83.
episode, 72.
EPISODIC, 75.
EPISODICITY, 74.
EXCESS, 68.
excess acid, (68.)
excess sulfur, (68.)
EXPORT RATE OF CATION, 169.

F

falling velocity, (193.)
fallout, (57.), (60.)
flushing, (96.)
fog, (34.)
FORMATION RATE, 170.
FUGITIVE EMISSIONS, 66.

G

GLOBAL, (67.), 77.
GLOBAL EMISSIONS, 67.
GLOBALLY, 78.
grit, (105.)

H

highly alkaline lake, (93.)

I

IN-CLOUD SCAVENGING, (96.), 110.
index, (81.)
individual source, (154.), (160.), (162.)
IN EXCESS, 68.
input, (57.), (60.)

input-output budget, (33.)
intermediate, (93.)
INTERMEDIATE RANGE, (22.), 23.
interstate, (126.)
ION BUDGET, 33.

L

large, (158.)
leaching, (96.)
line source, 156.
load, (48.)
loading, (46.), (48.)
LOCAL, 98., (157.)
LOCAL EMISSION SOURCE, 157.
LOCALLY, 99.
LOCAL POLLUTION SOURCE, 157.
LOCAL SOURCE, (142.), 157.
long-distance, (181.), (183.)
LONG-DISTANCE TRANSPORT, 181.
LONG-DISTANCE TRANSPORT OF AIR POLLUTANTS, 183.
LONG-RANGE, (14.), 22., (23.), (142.), (181.), (183.)
LONG RANGE, 22.
LONG-RANGE TRANSPORT, 181.
LONG RANGE TRANSPORT, 181.
LONG RANGE TRANSPORTATION, 181.
LONG-RANGE TRANSPORT OF AIRBORNE POLLUTANTS, 183.
LONG-RANGE TRANSPORT OF AIR POLLUTANTS, (124.), 183.
LONG RANGE TRANSPORT OF AIR POLLUTANTS, 183.
LONG-RANGE TRANSPORT OF AIR POLLUTION, 183.
LONG RANGE TRANSPORT OF ATMOSPHERIC POLLUTANTS, (181.), 183.
LRT, 181.
LRTAP, (124.), 183.

M

macroscale, (23.)
MAIN ANION, 25.
MAIN CATION, 42.
major, (33.), (158.)
MAJOR ANION, 25.
MAJOR CATION, 42.
MAJOR ION, 85.
major ion budget, (33.)
MAJOR SOURCE, 158.
mass balance, (33.)
material budget, (33.)
mean deposition velocity, (193.)
MESOSCALE, (22.), 23.
meso scale, (23.)

microscale, (23.)
MID RANGE, (14.), (22.), 23.
mobile source, 159.
MULTIPLE SOURCES, 162.

N

natural, (113.)
NATURAL ACIDIFICATION, 9.
natural acid rain, (112.)
NATURALLY ACID LAKE, 89.
NATURAL RAIN, 113.
NET DONATOR, 76.
NET POLLUTER, 76.
NET RECEIVER, 79.
neutral, (93.)
neutral lake, (93.)
NON-ACIDIC LAKE, 93.
NON-ACIDIFIED LAKE, 93.
NON-ACID LAKE, 93.
nonpoint source, (154.)
NORMAL RAIN, 113.

O

OVERESTIMATE, 166.
OVERESTIMATION, 166.
OVERPREDICTION, 166.

P

PAC, 36.
periodicity, (74.)
point source, (66.), 160.
pollution episode, 72.
PRE-ACIDIFICATION ALKALINITY, 20.
precipitation episode, (72.)
PRECIPITATION SCAVENGING, 96., (173.)
precursor, 121.
precursor of acid precipitation, (137.)
precursor of acid rain, (137.)
precursor of acids, (137.)
PRECURSOR POLLUTANT, 121.
precursor to acid precipitation, (137.)
precursor to acid rain, (137.)
PREDOMINANT CATION, 42.
primary pollutant, 122.

PRINCIPAL ANION, 25.
PRINCIPAL CATION, 42.
PRINCIPAL ION, 85.
PROTON ABSORPTIVE CAPACITY, 36.
PROTON UPTAKE CAPACITY, 36.
PURE RAIN, 113.

R

rain episode, (72.)
rainfall episode, (72.)
rain-free period, (108.)
rainout, (95.), (96.), 110.
rain-out, 110.
RAINOUT/WASHOUT, 96.
RAIN SCAVENGING, 96., (173.)
RATE OF CATION DENUDATION, 169.
RATE OF CATIONIC DENUDATION, 169.
RATE OF DEPOSITION, 172.
recovery plant, (191.)
REGIONAL, (22.), 142.
REGIONALLY, 143.
REMOTE SOURCE, (142.), 153.
removal, (96.), (173.)
removal from cloud, (110.)
removal from within cloud, (110.)
REMOVAL RATE, 173.

S

SCAVENGING, (95.), 96., (173.)
SCAVENGING RATE, 173.
secondary pollutant, 123.
SHORT-RANGE, 14., (22.), (23.), (157.)
SHORT RANGE, 14.
short-range source, (157.)
SIMULATED ACIDIC PRECIPITATION, 112.
SIMULATED ACIDIC RAIN, 112.
SIMULATED ACID RAIN, 112.
simulated rain, (112.)
single source, (154.), (160.), (162.)
SO_4^{-2} in excess, (68.)
source inventory, 83.
specific source, (154.), (160.), (162.)
SPRING ACID SHOCK, 50.
spring pH depression, (50.)
stationary, (155.)
STATIONARY EMISSION SOURCE, 155.
stationary source, 155.

substance budget, (33.)
sulfur recovery plant, 191.
sulphuric acid manufacture, (191.)
SULPHURIC ACID PLANT, 191.
sulphuric acid production, (191.)
synoptic, (22.), (23.), (142.)

T

throughfall, (96.)
TOTAL DEPOSITION, 65.
TOTAL FALLOUT, 65.
TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION, 126.
TRANSBOUNDARY POLLUTION, 126.
TRANSFORMATION RATE, 170.
TRANSFRONTIER AIR POLLUTION, 126.
TRANSFRONTIER POLLUTION, 126.
TRANS-FRONTIER POLLUTION, 126.
transient period, (92.), (109.)
TRANSITIONAL STAGE, 109.
TRANSITION LAKE, 92.
TRANSITION PHASE, 109.
transnational pollution, (126.)
TRANSPORTATION SOURCE, 159.

U

uncontaminated rain, (113.)
UNDERESTIMATE, 163.
UNDERESTIMATION, 163.
UNDERPREDICTION, 163.
unnatural acid rain, (112.)
unpolluted, (113.)
unpolluted precipitation, (113.)
unpolluted rain, (113.)

V

very alkaline lake, (93.)

W

WASHOUT, 95., (110.)
washout, 96., (173.)
wash-out, 95., 96.

WASHOUT/RAINOUT, 96.
WASHOUT/RAINOUT RATE, 173.
WASHOUT RATE, 173.
WATER ACIDIFICATION, 8.
weathering, (96.)
WET ACID DEPOSITION, 58.
WET ACIDIC DEPOSITION, 58.
WET ACIDIC FALLOUT, 58.
wet deposition, (61.)
wet-only, (61.)
wet-only deposition, (61.)
WET PERIOD, 106.
WET REMOVAL, 96., (173.)
WET REMOVAL RATE, 173.

Bibliographie

1. Corpus d'exclusion[1]

1.1 Dictionnaires généraux français

Arrêtés du gouvernement de la République française en matière de terminologie, Office de la langue française, Québec, Éditeur officiel du Québec, novembre 1978, 256 p.

Boulanger (Jean-Claude) et Legris (Nicole), Index de néologie en marche (numéros 1 à 15), coll. "Néologie en marche", n° 24, Office de la langue française, Québec, Éditeur officiel du Québec, juin 1981, 154 p.

Cellard (Jacques) et Sommant (Micheline), 500 mots nouveaux définis et expliqués, Paris et Gembloux, Éditions Duculot, 1979, 101 p.

Conseil international de la langue française, Dictionnaire de termes nouveaux des sciences et des techniques, sous la direction de G. Quemada, Paris, CILF et ACCT, 1983, XIX + 607 p.

Dictionnaire Hachette de la langue française, sous la direction de Françoise Guérard, Paris, Encyclopédies Hachette, 1980, 1817 p.

Dictionnaire usuel illustré 1981, Paris, Librairies Quillet-Flammarion, 1980, 1944 p. + Atlas.

Gilbert (Pierre), Dictionnaire des mots contemporains, coll. "Les usuels du Robert", Paris, Le Robert, 1980, XXV + 741 p.

[1] Les modifications apportées au corpus d'exclusion n'ont pas d'effet rétroactif: tout néologisme retenu avant l'intégration de certains ouvrages ou numéros de périodiques au corpus d'exclusion, ne subit pas de nouveau filtrage.

Giraud (Jean), Pamart (Pierre) et Riverain (Jean), Les mots dans le vent, Paris, Librairie Larousse, 1971, 256 p.

Giraud (Jean), Pamart (Pierre) et Riverain (Jean), Les nouveaux mots dans le vent. Paris, Librairie Larousse, 1974, 272 p.

Girodet (Jean), Logos. Grand Dictionnaire de la langue française, Paris, Bordas, 1976, 3 vol., 3113 p. + 68 annexes.

Grand Larousse de la langue française, sous la direction de L. Guilbert, R. Lagane, G. Niobey, avec le concours de H. Bonnard, L. Casati, A. Lerond, Paris, Librairie Larousse, 1971-1978, 7 vol., CXXVIII + 6730 p.

Grand Larousse encyclopédique, Paris, Librairie Larousse, 1960-1964, 10 vol.

Grand Larousse encyclopédique. Supplément, Paris, Librairie Larousse, 1975, s.p.

Larousse de la langue française. Lexis, sous la direction de Jean Dubois, 2e édition, illustrée, Paris, Librairie Larousse, 1979, XVI + 2111 p.

Legris (Nicole), Index de Néologie en marche (numéros 17 à 27), coll. "Néologie en marche", n° 28, Office de la langue française, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1982, 118 p.

Néologie en marche, Office de la langue française, Québec, Éditeur officiel du Québec, cahier n° 29, 1982, et suivants.

Petit Larousse illustré 1981, Paris, Librairie Larousse, c1980, XXX + 1800 p. + Atlas.

Robert (Paul), Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française (Le Robert), Paris, Société du Nouveau Littré - Le Robert, 1958-1964, 6 vol.

Robert (Paul), Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française (Le Robert). Supplément, rédaction dirigée par Alain Rey et Josette Rey-Debove, Paris, Société du Nouveau Littré - Le Robert, 1970, XXI + 514 p.

Robert (Paul), Le Petit Robert. Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française, rédaction dirigée par Alain Rey et Josette Rey-Debove, Paris, Société du Nouveau Littré - Le Robert, 1981, XXXI + 2172 p.

Trésor de la langue française. Dictionnaire de la langue du XIX^{e} et du XX^{e} siècle, sous la direction de P. Imbs (vol. 1 à 7) et de Bernard Quemada (vol. 8 et 9), Centre national de la recherche scientifique, Institut de la langue française (Nancy), Paris, Éditions du Centre national de la recherche scientifique, (Klincksieck distributeur exclusif), 1971-1981, 9 vol. parus (a - incarner).

1.2 Dictionnaires généraux anglais

Avis (W.S.) et coll., The Gage Canadian Dictionary, based on the work of E.L. Thorndike and Clarence L. Barnhart, Toronto, Gage Educational Publishing Limited, 1973, XXVII + 1284 p.

The American Heritage Dictionary of the English Language, éditeur: William Morris, Boston/New York/Atlanta/Genève/Illinois/Dallas/Palo Alto, American Heritage Publishing Co., Inc. et Houghton Miffin Company, 1970, L + 1551 p.

Barnhart (Clarence L.), Steinmetz (Sol) et Barnhart (Robert K.), The Second Barnhart Dictionary of New English, Bronxville, Barnhart et Harper & Row, 1980, XV + 520 p.

Boulanger (Jean-Claude) et Legris (Nicole), Index de néologie en marche (numéros 1 à 15), coll. "Néologie en marche", n° 24, Office de la langue française, Québec, Éditeur officiel du Québec, juin 1981, 154 p. [Index anglais.]

Canadian Senior Dictionary, Toronto, Gage Educational Publishing Ltd., 1979, XXXVIII + 1284 p.

The Compact Edition of the Oxford English Dictionary, complete text reproduced micrographically, Oxford, Oxford University Press, 1971, 2 vol., XII + 4116 p.

Dictionary of Science and Technology, Edimburgh, W. & R. Chambers Ltd., 1974, 1328 p.

Dictionary of Scientific and Technical Terms, New York, McGraw-Hill Book Company, 1978, XV + 1763 p. + A58 p.

Ehrlich (Eugene), Flexner (Stuart Berg), Carruth (Gorton) et Hawkins (Joyce M.), Oxford American Dictionary, New York et Oxford, Oxford University Press, 1980, XVI + 816 p.

Fowler (H.W.), A Dictionary of Modern English Usage, 2e édition révisée par Ernest Gowers, Oxford, The Clarendon Press, 1974, 725 p.

Legris (Nicole), Index de Néologie en marche (numéros 17 à 27), coll. "Néologie en marche", n° 28, Office de la langue française, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1982, 118 p. [Index anglais.]

Longman Dictionary of Contemporary English, London, Longman Group Ltd., 1978, XXXIX + 1303 p.

Néologie en marche, Office de la langue française, Québec, Éditeur officiel du Québec, cahier n° 29, 1982, et suivants. [Index anglais.]

The Random House Dictionary of the English Language, New York, 1973, Random House Inc., 2059 p.

The Shorter Oxford English Dictionary on Historical Principles, Oxford, The Clarendon Press, 1975, XXIX + 2672 p. et Addenda.

6,000 Words. A Supplement to Webster's Third New International Dictionary, Springfield, G. & C. Merriam Company, 1976, 20a + 220 p.

Tver (David F.), The Gulf Publishing Company Dictionary of Business and Science, 3e édition, Houston, Gulf Publishing Company Book Division, 1974, 624 p.

Webster's New Collegiate Dictionary, Springfield, G. & C. Merriam Company, 1981, 32 p. + 1533 p.

Webster's New World Dictionary, 2e édition collégiale, Toronto, Nelson Foster & Scott Ltd., 1980, XXXVI + 1692 p.

Webster's Third New International Dictionary of the English Language, Unabridged, Springfield, G. & C. Merriam Company, 1981, 102a + 2662 p. et Addenda.

The World Book Dictionary, Chicago, World Book-Childcraft International Inc., 1978, 2 vol., 124 p. + 2430 p.

1.3 Dictionnaires spécialisés français et anglais

Association québécoise des techniques de l'eau et Office de la langue française, Dictionnaire de l'eau, Cahiers de l'Office de la langue française, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1981, XIV + 544 p.

Bernard (Yves) et Colli (Jean-Claude), Dictionnaire économique et financier, 3e édition mise à jour et augmentée, Paris, Éditions du seuil, 1981, 1342 p.

Colas (René), Cabaud (René) et Vivier (Paul), Dictionnaire technique de l'eau et des questions connexes, Paris, Guy Le Prat, 1968, X + 264 p.

The Condensed Chemical Dictionary, 10e édition révisée par Gessner G. Hawley, New York/Cincinnati/ Toronto/Londres/ Melbourne, Van Nostrand Reinhold Company, 1981, XI + 1135 p.

Conseil international de la langue française, Vocabulaire de l'environnement, Paris, Hachette, 1976, s.p.

Department of the Environment, Central Directorate on Environmental Pollution, Glossary of Air Pollution Terms, Pollution Report No. 5, Londres, Her Majesty's Stationery Office, 1979, II + 47 p.

Dictionary of Geological Terms, sous la direction de: The American Geological Institute, édition révisée, Garden City (N.Y.), Anchor Books, 1976, VIII + 472 p.

Duval (Clément) et Duval (Raymonde), Dictionnaire de la chimie et de ses applications, 3e édition, Paris, Technique et documentation, 1978, 1087 p.

The Encyclopedia of Chemistry, éditeurs: Clifford A. Hampel et Gessner G. Hawley, 3e édition, New York/Cincinnati/Toronto/Londres/Melbourne, Van Nostrand Reinhold Company, 1973, XVIII + 1198 p.

Environmental Glossary, éditeur: G. William Frick, Washington (D.C.), Government Institutes, 1980, VIII + 196 p.

Environmental Impact Statement Glossary. A Reference Source for EIS Writers, Reviewers, and Citizens, éditeur: Marc Landry, New York/Washington/Londres, IFI/Plenum Data Company, 1979, IX + 537 p.

Foucault (Alain) et Raoult (Jean-François), Dictionnaire de géologie, coll. "Guides géologiques régionaux", Paris/New York/Barcelone/Milan, Masson, 1980, 331 p.

Gilpin (Alan), Dictionary of Environmental Terms, Londres et Henley, Routledge & Kegan Paul, 1976, 191 p.

Glossary of Geology, éditeurs: Margaret Gary, Robert Mc Afee Jr et Carol L. Wolf, Washington (D.C.), American Geological Institute, 1974, p.v.

Glossary of Statistical Forecasting Terms, Forecasting Techniques, 2e édition, s.l., 1979, s.p.

International Organization for Standardization, Statistical Methods. Handbook on International Standards for Statistical Methods, Recueil de normes ISO 3, Genève, ISO, 1979, V + 397 p.

Kendall (Maurice G.) et Buckland (William R.), A Dictionary of Statistical Terms, 3e édition révisée et augmentée, Londres, Longman Group Limited, 1975, p.v.

Lemaire (Frans C.) et Lemaire (Emmanuelle), Dictionnaire de l'environnement, Verviers (Belgique), Marabout université, 1975, 317 p.

Little (R. John) et Jones (C. Eugene), A Dictionary of Botany, New York/Cincinnati/Londres/Atlanta/Toronto/Dallas/Melbourne/ San Francisco, Van Nostrand Reinhold Company, 1980, 400 p.

Morice (E.), Dictionnaire de statistique, Paris, Dunod, 1968, VI + 196 p.

Organisation internationale de normalisation, Méthodes statistiques. Recueil de Normes internationales sur des méthodes statistiques, Recueil de normes ISO 3, 1re édition, Genève, ISO, 1979, V + 47 p.

Proulx (Gérard-J.), Standard Dictionary of Meteorological Sciences, anglais-français/français-anglais, Montréal et Londres, McGill-Queen's University Press, 1971, XXI + 307 p.

Sarnoff (Paul), The New York Times Encyclopedic Dictionary of the Environment. The Complete, Comprehensive Guide to Environmentology, New York, Avon, 1973, 352 p.

Tver (David F.), Dictionary of Dangerous Pollutants, Ecology, and Environment, New York, Industrial Press Inc., 1981, IX + 347 p.

Villeneuve (G.-Oscar), Glossaire de météorologie et de climatologie, 2e édition entièrement revue et augmentée, Québec, Les presses de l'Université Laval, 1980, XIX + 645 p.

Vocabulaire de la prévision statistique et lexique anglais-français, Forecasting Techniques, s.l., 1980, 57 p.

World Health Organization, Glossary on Air Pollution, publications régionales, série européenne n° 9, Copenhague, WHO, 1980, 114 p.

World Meteorological Organization, International Meteorological Vocabulary/Vocabulaire météorologique international/Vocabulario meteorologico internacional/Mezhdunarodnyi meteorologicheskii slovar', n° 18., TP. 91, Genève, WMO, 1966, XVI + 276 p.

2. Corpus de traitement

Advances in Geophysics, parution irrégulière, Academic Press, 111 Fifth Avenue, New York, NY 10003, États-Unis.

Ambio, bimestriel, Pergamon Press Inc., Journals Division, Maxwell House, Fairview Park, Elmsford, NY 10523, États-Unis.

Association française de normalisation, Analyse des gaz, étalonnage et mesure, qualité de l'air, dosage des gaz et des particules, recueil de normes françaises, 3e édition, Paris, AFNOR, 1983, 628 p.

Atmospheric Environment, mensuel, Pergamon Press Inc., Journals Division, Maxwell House, Fairview Park, Elmsford, NY 10523, États-Unis.

Atmospheric Environment Service/Service de l'environnement atmosphérique, Acid Rain. Long-Range Transport of Air Pollutants/Les pluies acides. Transport à grande distance de polluants atmosphériques, Ottawa, Environment Canada/Environnement Canada, 1981, s.p.

Bobée (Bernard) et coll., Nature et étendue de l'acidification des lacs du Québec, rapport scientifique n° 140, Sainte-Foy, Université du Québec, INRS-Eau, janvier 1982, p.v.

Bottenheim (Jan. W.), An Overview of Atmospheric Chemistry as it Relates to Acid Deposition, report No. AQRB-81-025-T, prepared for presentation at the "Acid Deposition - Knowns and Unknowns: The Canadian Perspective" Seminar, Montréal, 7 et 8 avril 1981, sponsored by APCA Quebec, APCA Ontario and the Federal/Provincial LRTAP Science Committee, Downsview, Atmospheric Environment Service, Atmospheric Dispersion Division, 1981, ii + 31 p.

Brown (Caroline) et coll., Rain of Death. Acid Rain in Western Canada, Edmonton, NeWest Press, 1981, 120 p.

Bulletin de la qualité des eaux, périodicité inconnue, Centre de la collaboration pour la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines de l'OMS, Centre canadien des eaux intérieures, Burlington (Ontario), Canada.

Choquette (Paul J.), Pluies acides - Condensé II, Hull, Environnement Canada, Direction générale de l'assainissement de l'air, avril 1980, 41 p.

Conseil national de recherches du Canada, Acidification dans l'environnement aquatique au Canada: Critères scientifiques pour évaluer les effets du dépôt acide sur les écosystèmes aquatiques, publication du CNRC n° 18476, Ottawa, CNRC, 1981, 382 p.

Dajoz (Roger), Précis d'écologie, quatrième édition revue et augmentée, coll. "Écologie fondamentale et appliquée", Paris, Gauthier - Villars, 1982, p.v.

Détrie (J. P.), La pollution atmosphérique, Nuisances 1, coll. "Les Industries, leurs Productions, leurs Nuisances", Paris, Dunod, 1969, XXV + 597 p.

Dictionnaire usuel de l'environnement et de l'écologie, coll. "Bibliothèque de l'environnement" dirigée par Jean A. Ternisien, Paris, Guy Le Prat, 1981, 2 vol.

Dochinger (L. S.) et Seliga (T. A.), Proceedings of the First International Symposium on Acid Precipitation and the Forest Ecosystem, 12-15 mai 1975, Columbus, The Ohio State University Atmospheric Sciences Program et U.S.D.A. Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station, 1975, 17 p.

Eau du Québec, trimestriel, Association québécoise des techniques de l'eau, 6290, rue Périnault, Bureau 2, Montréal (Québec), H4K 1K5, Canada.

Ecological Impact of Acid Precipitation, Proceedings of an international conference, Sandefjord, Norway, 11-14 mars 1980, éditeurs: A. Drablos et A. Tollan, Oslo, octobre 1980, 383 p.

Effects of Acid Precipitation on Terrestrial Ecosystems, éditeurs: T.C. Hutchinson et M. Havas, New York, Plenum Press en collaboration avec NATO Scientific Affairs Division, 1980, 654 p.

Environment Canada, Downwind. The Acid Rain Story, Ottawa, Environment Canada, 1981, s.p.

Environment Canada, Susceptibility of Aquatic Ecosystem to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec, Scientific Series No. 118, traduit du français, Québec, Environment Canada, 1981, V + 25 p.

Environnement Canada, Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec, étude n° 118, série scientifique, Québec, Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, Région du Québec, 1981, 46 p.

Fleming (R.A.), Acid Precipitation: An Emission Perspective, CTS-07165-1, s.l., Environmental Protection Department, Central Thermal Services, novembre 1979, p.v.

Fort Myers News-Press, quotidien, P.O. Box 10, Fort Myers, FL 33902, États-Unis.

Friedel (Henri) et coll., Dictionnaire de l'écologie et de l'environnement, Paris, Librairie Larousse, 1980, 284 p.

Galloway (James N.) et coll., A National Program for Assessing the Problem of Atmospheric Deposition (Acid Rain). A Report to The Council on Environmental Quality, National Atmospheric Deposition Program, NC-141, Fort Collins, Colorado State University, Natural Resource Ecology Laboratory, décembre 1978, 96 p.

The Gazette, quotidien, The Gazette Montreal Ltd., 250, rue Saint-Antoine ouest, Montréal (Québec), H2Y 3R7, Canada.

Gouvernement de l'Ontario, Ministère de l'Environnement, Le procès de la pluie. Rapport sur les précipitations acides et remèdes envisagés par l'Ontario, s.l., Gouvernement de l'Ontario, octobre 1980, 27 p.

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Mémoire soumis devant l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour s'opposer au relâchement des limites d'émission de SO_2 et pour inciter l'agence à faire respecter les normes en vigueur jusqu'ici, intervention soumise par: Marcel Léger et André Caillé, dossier numéro A-81-09, Québec, Gouvernement du Québec, septembre 1981, V + 50 p.

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Les précipitations acides et l'environnement, édition révisée, série "Banque de travail", Sainte-Foy, Directions régionales du ministère de l'Environnement, septembre 1981, 20 p.

Government of Ontario, Ministry of the Environment, Acidic Precipitation in Ontario, s.l., Government of Ontario, février 1979, 30 p.

Government of Ontario, Ministry of the Environment, The Case Against the Rain. A Report on Acidic Precipitation and Ontario Programs for Remedial Action, s.l., Government of Ontario, octobre 1980, 24 p.

Groupe de travail États-Unis/Canada, Élaboration et application des stratégies. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, s.l., Gouvernement du Canada, février 1981, 60 p.

Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des répercussions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, s.l., Gouvernement du Canada, février 1981, p.v.

Groupe de travail États-Unis/Canada, Évaluation des techniques, coûts et émissions. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, s.l., Gouvernement du Canada, février 1981, X + 189 p.

Groupe de travail États-Unis/Canada, Modélisation de l'atmosphère. Rapport provisoire, dans: Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière, s.l., Gouvernement du Canada, février 1981, p.v.

Hammer (Dr. U. T.), "Acid Rain". The Potential for Saskatchewan, étude rédigée pour The Saskatchewan Environmental Advisory Council, Saskatoon, University of Saskatchewan, Department of Biology, juin 1980, 31 p.

Howard (Ross) et Perley (Michael), Acid Rain. The North American Forecast, Toronto, Anansi, 1980, 207 p.

Impact of Acid Precipitation on Forest and Freshwater Ecosystems in Norway, Summary report on the research results from the phase I (1972-1975) of the SNSF-project, éditeur: Finn. H. Braekke, Oslo, Reclamo, mars 1976, 111 p.

Initial Draft on the Proceedings for the Effects of Acid Precipitation on Ecological Systems: Great Lakes Region, East Lansing, Institute of Water Research, Michigan State University, avril 1981, p.v.

The Interagency Task Force on Acid Precipitation, National Acid Precipitation Assessment Plan, draft, s.l., U.S. Government Printing Office, 1981, 129 p.

Jain (S. C.), Ward (T. V.) et Onlock (S.), A Demonstration of the Feasibility of Using Remote Sensors to Measure Specific SO_2 Source Emissions, Toronto, Moniteq, janvier 1979, 42 p.

Journal of Applied Meteorology, mensuel, American Meteorological Society, 45 Beacon St., Boston, MA 02108, États-Unis.

Journal of the Air Pollution Control Association, mensuel, Air Pollution Control Association, Box 2861, Pittsburgh, PA 15230, États-Unis.

Lachance (M.) et Bobée (B.), Étude de la variabilité du pH des précipitations autour de Rouyn-Noranda, rapport scientifique n° 95, Sainte-Foy, Université du Québec, INRS-Eau, 1978, viii + 74 p.

Lelièvre (Claude), Modèle simple du transport à longue distance des polluants atmosphériques, Québec, Environnement Québec, 1981, s.p.

Malmer (Nils), On the Effects on Water, Soil and Vegetation of an Increasing Atmospheric Supply of Sulphur. A Survey on Ecological Bases, Lund (Suède), University of Lund, Department of Plant Ecology, 1974, 98 p.

McCartney (Earl J.), Optics of the Atmosphere. Scattering by Molecules and Particles, New York/Londres/Sydney/Toronto, John Wiley & Sons, 1976, 408 p.

Milieu, semestriel, Environnement Canada, C.P. 10100, Sainte-Foy (Québec), G1V 4H5, Canada.

Le Monde, hebdomadaire, Le Monde, 5, rue des Italiens, 75427 Paris, France.

Munn (R.E.), Atmospheric Transport and Diffusion on the Regional Scale, Proc. First Specialty Symposium on Atmospheric Contribution to the Chemistry of Lake Waters, Internat. Assoc. Great Lakes Res., 28 septembre - 1er octobre 1975, Downsview, Atmospheric Environment Service, 1975, 20 p.

National Geographic, mensuel, National Geographic Society, 17th and M Sts, N.W., Washington, DC 20036, États-Unis.

National Research Council of Canada, Acidification in the Canadian Aquatic Environment: Scientific Criteria for Assessing the Effects of Acidic Deposition on Aquatic Ecosystems, publication NRCC No. 18475, Ottawa, NRCC, 1981, 374 p.

The New Encyclopedia Britannica, Chicago/Londres/Toronto/Genève/Sydney/Tokyo/Manille/Séoul/Johannesburg, Encyclopedia Britannica, Inc., 1974, 30 vol.

New York Times, quotidien, The New York Times Co., 229 West 43rd St., New York, NY 10036, États-Unis.

North Atlantic Treaty Organization, Committee on the Challenges of Modern Society, Glossary of Terms. A Report of the NATO/CCMS Pilot Study on Air Pollution Assessment Methodology and Modeling, n° 89, s.l., NATO, octobre 1978, 88 p.

Nuisances dues aux activités urbaines, coll. "Encyclopédie de l'environnement" dirigée par Jean A. Ternisien, Précis général des nuisances, Paris, Guy Le Prat, 1973, 205 p.

Organisation de coopération et de développement économiques, Les coûts et avantages de la lutte contre les oxydes de soufre. Une étude méthodologique, Paris, OCDE, 1981, 181 p.

Overrein (Lars N.), Seip (Hans Martin) et Tollan (Arne), Acid Precipitation - Effects on Forest and Fish, final report of SNSF-project 1972-1980, Oslo, Reclamo, décembre 1980, 175 p.

Perspectives on Lake Ecosystem Modeling, éditeurs: Donald Scavia et Andrew Robertson, Ann Arbor, Ann Arbor Science Publishers, Inc., 1979, XIV + 326 p.

Plus (La Presse), hebdomadaire, La Presse Ltée, 7, rue Saint-Jacques, Montréal (Québec), H2Y 1K9, Canada.

Polluted Rain, éditeurs: Taft Y. Toribara, Morton W. Miller et Paul E. Morrow, New York et Londres, Plenum Press, 1979, 502 p.

Pollution atmosphérique, trimestriel, Société de la revue "Pollution atmosphérique", 21, rue Morillo, 75008 Paris, France.

Pollution atmosphérique par les oxydants photochimiques, rapport du Groupe Sectoriel sur la Gestion de l'Air sur le problème posé par les oxydants photochimiques et leurs précurseurs dans l'atmosphère, Paris, Organisation de coopération et de développement économique, 1975, 97 p.

Pour la science, mensuel, Société Pour la science S.A.R.L., 8, rue Férou, 75006 Paris, France.

La Presse, quotidien, La Presse Ltée, 7, rue Saint-Jacques, Montréal (Québec), H2Y 1K9, Canada.

Québec science, mensuel, Presses de l'Université du Québec, C.P. 250, Sillery (Québec), G1T 2R1, Canada.

La Recherche, mensuel, Société d'éditions scientifiques, 57, rue de Seine, 75280 Paris, France.

Rennie (P.J.), Notes on EPRI/CERL Workshop on Effects of Acid Precipitation, Ottawa, Department of the Environment, Canadian Forestry Service, octobre 1978, p.v.

Roberts (John) et coll., Long Range Transport of Air Pollutants - Acidic Precipitation/Transport à distance de polluants atmosphériques - les précipitations acides, document de travail, MDE-5-80-DT, s.l., Ministère de l'Environnement, Canada, 30 mai 1980, 21 p.

Roy (Jean-A.), Les pluies acides sur l'est de l'Amérique du Nord et leurs incidences au Québec, Québec, Ministère de l'Environnement, Environnement industriel, 1980, 32 p.

Santé et Bien-être social Canada/Health and Welfare Canada, La pluie acide, le TADPA et votre santé/Acid Rain, LRTAP and your Health, dépliant, Ottawa, Santé et Bien-être social Canada/Health and Welfare Canada, 1982, s.p.

Science, hebdomadaire, American Association of Science, 1515 Massachussetts Ave., N.W., Washington, DC 20005, États-Unis.

Science et vie, mensuel, Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75008 Paris, France.

Sciences et avenir, mensuel, 29, rue du Louvre, 75002 Paris, France.

Scientific American, mensuel, Scientific American Inc., 415 Madison Ave., New York, NY 10017, États-Unis.

Still Waters. Report of the Sub-Committee on Acid Rain of the Standing Committee on Fisheries and Forestry, Ottawa, House of Commons, Canada, 1981, 150 p.

Sulphur Emission: Control Technology & Waste Management, Decision Series, Washington (D.C.), Office of Research and Development, 1979, 33 p.

Summary of Proceedings of the Ontario-Canada Research Coordination Group LRTAP - Acidic Precipitation Seminar, autumn meeting, 24-27 septembre 1979, Killarney, Government of Canada, Department of Environment, 1979, 589 p.

Talbot (Lévis), Réseau québécois de collecte des précipitations: conception, mise sur pied et mode de fonctionnement, version révisée, Québec, Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, Service de la qualité des eaux, mai 1981, 40 p.

Thompson (Mary E.), The Cation Denudation Rate as a Quantitative Index of Sensitivity of Eastern Canadian Rivers to Acidic Atmospheric Precipitation, Burlington (Ontario), National Water Research Institute, Canada Centre for Inland Waters, 1981, 27 p.

Thompson (Mary E.), The Cation Denudation Rate as a Quantitative Index of Vulnerability of Aquatic Systems to Acid Precipitation, Burlington (Ontario), National Water Research Institute, Canada Centre for Inland Waters, janvier 1981, 14 p.

United States/Canada Work Group, Atmospheric Modelling. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, s.l., Government of Canada, février 1981, p.v.

United States/Canada Work Group, Emissions, Costs and Engineering Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, s.l., Government of Canada, février 1981, ix + 167 p.

United States/Canada Work Group, Impact Assessment. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, s.l., Government of Canada, février 1981, p.v.

United States/Canada Work Group, Strategies Development and Implementation. Interim Report, dans: Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution, s.l., Government of Canada, février 1981, p.v.

United States Congress, Air Quality and Stationary Source Emission Control, Senate Series No. 94-4, Washington (D.C.), Senate Committee on Public Works, 1975, pagination inconnue.

USA Today, quotidien, Gannett Co. Inc., P.O. Box 500, Washington, DC 20044, États-Unis.

van Lier (Irene H.), Acid Rain and International Law, Toronto, Bunsel Environmental Consultants, 1980, 278 p.

Viallet (Pierre), La pollution de l'air, coll. "Encyclopédie de l'environnement" dirigée par J.A. Ternisien, Précis général des nuisances, Paris, Guy Le Prat, 1975, 100 p.

Vigneault (Yvan) et Bernier (Alain), Les pluies acides. La problématique et les milieux cibles, présenté aux assises annuelles de l'Association Québécoise des Techniques de l'Eau, Montréal, février 1981, 17 p.

Wallace (John M.) et Hobbs (Peter V.), Atmospheric Science. An Introductory Survey, New York/San Francisco/ Londres, Academic Press, 1977, 467 p.

Water, Air and Soil Pollution, parution irrégulière, D. Reidel Publishing Co., 190 Old Derby St., Hingham, MA 02043, États-Unis.

Water Pollution Research Journal of Canada, trimestriel, Institute of Environmental Studies, University of Toronto, Toronto (Ontario), M5S 1A4, Canada.

Water Quality Bulletin, périodicité inconnue, WHO collaborating Centre on Surface and Ground Water Quality, Canada Centre for Inland Waters, Burlington (Ontario), Canada.

Weller (Phil) et Waterloo Public Interest Research Group, Acid Rain. The Silent Crisis, Kitchener, Between The Lines, 1980, 94 p.

Wiltshire (James F.), The Long Range Transport of Atmospheric Acids: A Sulfur Budget for Nova Scotia, Surveillance Report EPS-5-AR-79-8, Atlantic Region, Halifax, Environment Canada, Environmental Protection Service, mai 1978, viii + 114 p.

Wright (Richard F.) et coll., Regional Surveys of Small Norwegian Lakes, octobre 1974, mars 1975, mars 1976 et mars 1977, éditeur: Arne Tollan, Oslo, Norwegian Institute for Water Research, octobre 1977, p.v.

Table des matières

5 Remerciements

7 Préface

9 Introduction

35 Guide d'utilisation

47 Liste des abréviations

49 Dossiers terminologiques

289 Index anglais

299 Bibliographie

Déjà parus dans la même collection

Ordre chronologique

1. **Néologie en marche,** n° 1, 1973, 52 p.

2. **Néologie en marche,** n° 2, 1974, 104 p.

3. **Néologie en marche,** n° 3, mars 1974, 72 p.

4. **Néologie en marche,** n° 4, 1974, 100 p.

5. **Néologie en marche,** n° 5, octobre 1974, 88 p.

6. **Néologie en marche,** série a: langue générale, n° 6, novembre 1975, 84 p.

7. **Néologie en marche,** série a: langue générale, n° 7, novembre 1975, 66 p.

8. **Néologie en marche,** série b: langues de spécialités, n° 1, septembre 1976, XLV + 120 p.: Sciences et techniques.

9. **Néologie en marche,** série b: langues de spécialités, n° 2, octobre 1976, XXI + 158 p.: Forage (pétrole); tronc commun industriel.

10. **Néologie en marche,** série b: langues de spécialités, n° 3, septembre 1977, XIII + 136 p.: Automatique, électronique et informatique; manutention.

11. **Néologie en marche,** série b: langues de spécialités, n° 5 et n° 6, avril 1978, 346 p.: Le Nord et son langage (2 fascicules), par Louis-Edmond Hamelin, Université Laval, Québec.

12. **Néologie en marche,** série b: langues de spécialités, n° 4, septembre 1978, 181 p.: Néologie et terminologie (étude théorique) par Jean-Claude Boulanger, Office de la langue française, Québec.

13. **Néologie en marche,** série a: langue générale, n° 8, octobre 1978, 120 p.

14. **Néologie en marche,** série b: langues de spécialités, n° 7, octobre 1978, XXXIV + 64 p.: Informatique.

15. **Néologie en marche,** série b: langues de spécialités, n° 8, octobre 1978, XIV + 144 p.: Tronc commun industriel; automatique, électronique, informatique.

16. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 9, octobre 1978, XIII + 140 p.: Automatique, informatique; manutention; tourisme.

17. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 10, octobre 1978, XIII + 156 p.: Automatique, informatique; manutention; tourisme.

18. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 11, novembre 1978, XVII + 50 p.: Informatique.

19. **Néologie en marche**, série a: langue générale, n° 9, janvier 1979, 78 p.

20. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 12, avril 1979, XX + 214 p.: Automatique, informatique; tourisme.

21. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 13, avril 1979, XX + 106 p.: Automatique, informatique; audio-visuel; tourisme.

22. **Néologie en marche**, série a: langue générale, n° 10, mai 1979, 64 p.

23. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 14, juin 1979, 72 p.: Informatique.

24. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 15, août 1979, XVIII + 112 p.: Automatique, informatique, mesure; audio-visuel; planche à roulettes, par Robert Lévy, Bernard Natier et Marie-Michèle de Monléon, AFTERM, Paris.

25. **Néologie en marche**, n° 17, février 1980, XVIII + 116 p.: Automatique, informatique, mesure; audio-visuel; planche à roulettes, par Robert Lévy, Bernard Natier et Marie-Michèle de Monléon, AFTERM, Paris.

26. **Néologie en marche**, n° 18, février 1980, 153 p.: Les néologismes dans l'hebdomadaire "L'Express", par Jacques Blois, Bruxelles.

27. **Néologie en marche**, n° 16, avril 1980, 158 p.: Il y a phobie et phobie, par Gilles Leclerc, Office de la langue française, Québec.

28. **Néologie en marche**, n° 19, avril 1980, et n° 20, mai 1980, 379 p. + 8 diagrammes: Le synthétiseur, terminologie néologique (2 fascicules), par Nil Parent, Université Laval, Québec.

29. **Néologie en marche**, n° 23, juillet 1980, XVIII + 96 p.: Automatique, informatique, mesure; audio-visuel; commerce, vente, publicité, par Robert Lévy, Bernard Natier et Marie-Michèle de Monléon, AFTERM, Paris.

30. **Néologie en marche**, n° 22, août 1980, 98 p.: Équipement de protection individuelle; emballage, par Henriette Dupuis et Normand Côte, Office de la langue française, Québec.

31. **Néologie en marche**, n° 21, décembre 1980, 128 p.: Néologie et communications, par André Dorval, Université du Québec, Québec.

32. **Néologie en marche**, n° 26, mai 1981, XVI + 98 p.: Automatique, informatique et mesure; audio-visuel; économie, commerce, publicité, par Robert Lévy, Bernard Natier et Marie-Michèle de Monléon, AFTERM, Paris.

33. **Néologie en marche**, n° 24, juin 1981, 154 p.: Index de Néologie en marche (Numéros 1 à 15), par Jean-Claude Boulanger, Office de la langue française, et Nicole Legris, Québec.

34. **Néologie en marche**, n° 25, juin 1981, 112 p.: Urbanisme et environnement, par Arlette Fortin, Office de la langue française, Québec.

35. **Néologie en marche**, n° 27, février 1982, 88 p.: Épuration des eaux, lagunage; fibres optiques; route, par Dominique Gendrot, Myriam Urlich et Hélène Rivkine, FRANTERM, Paris.

36. **Néologie en marche**, n° 28, 1982, 118 p.: Index de Néologie en marche (Numéros 17 à 27), par Nicole Legris, Québec.

37. **Néologie en marche**, n° 29, 1982, 98 p.: Épuration des eaux; fibres optiques; route, par Dominique Gendrot, Myriam Urlich et Hélène Rivkine, FRANTERM, Paris.

38. **Néologie en marche**, n° 30, 1982, 142 p.: Audiovisuel: techniques et technologie de l'enseignement, par Jean-Claude Boulanger (rédacteur), Office de la langue française, Québec.

39. **Néologie en marche**, n° 31, 1982, 88 p.: Épuration des eaux; fibres optiques; énergie, par Dominique Gendrot, Myriam Urlich et Hélène Rivkine, FRANTERM, Paris.

40. **Néologie en marche**, n° 32, 1982, 196 p. et n° 33, 1982, 243 p.: Mécanisation forestière (2 fascicules), par Thérèse Sicard-Lussier, Québec.

41. **Néologie en marche**, n° 34, 92 p.: Épuration des eaux; électronique; énergies renouvelables, par Dominique Gendrot, Myriam Urlich et Hélène Rivkine, FRANTERM, Paris.

42. **Néologie en marche**, n° 35, 1983, 89 p.: Épuration des eaux; électronique; énergies renouvelables, par Dominique Gendrot, Myriam Urlich et Hélène Rivkine, FRANTERM, Paris.

43. **Néologie en marche**, n° 36, 1984, 70 p.: Électronique; biotechnologies, par Myriam Urlich et Hélène Rivkine, FRANTERM, Paris.

44. **Néologie en marche**, n° 37, 1985, 122 p.: Récolte de la biomasse forestière, par Thérèse Sicard-Lussier, Québec.

45. **Néologie en marche**, n° 38-39, 1985, 183 p.: Interprétation du patrimoine, par Micheline Cayer, Office de la langue française, et le Comité de terminologie de l'A.Q.I.P., Québec.

Ordre numérique

1re série:

1. **Néologie en marche**, n° 1, 1973, 52 p.
2. **Néologie en marche**, n° 2, 1974, 104 p.
3. **Néologie en marche**, n° 3, mars 1974, 72 p.
4. **Néologie en marche**, n° 4, 1974, 100 p.
5. **Néologie en marche**, n° 5, octobre 1974, 88 p.

2e série:

1. **Néologie en marche**, série a: langue générale, n° 6, novembre 1975, 84 p.
2. **Néologie en marche**, série a: langue générale, n° 7, novembre 1975, 66 p.
3. **Néologie en marche**, série a: langue générale, n° 8, octobre 1978, 120 p.
4. **Néologie en marche**, série a: langue générale, n° 9, janvier 1979, 78 p.
5. **Néologie en marche**, série a: langue générale, n° 10, mai 1979, 64 p.

3e série:

1. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 1, septembre 1976, XLV + 120 p.
2. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 2, octobre 1976, XXI + 158 p.
3. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 3, septembre 1977, XIII + 136 p.

4. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 4, septembre 1978, 181 p.

5. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 5, avril 1978, p. 1-153.

6. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 6, avril 1978, p. 154-346.

7. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 7, octobre 1978, 120 p.

8. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 8, octobre 1978, XIV + 144 p.

9. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 9, octobre 1978, XIII + 140 p.

10. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 10, octobre 1978, XIII + 156 p.

11. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 11, novembre 1978, XVII + 50 p.

12. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 12, avril 1979, XX + 214 p.

13. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 13, avril 1979, XX + 106 p.

14. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 14, juin 1979, 72 p.

15. **Néologie en marche**, série b: langues de spécialités, n° 15, août 1979, XVIII + 112 p.

4e série:

1. **Néologie en marche**, n° 16, avril 1980, 158 p.

2. **Néologie en marche**, n° 17, février 1980, XVIII + 116 p.

3. **Néologie en marche**, n° 18, février 1980, 153 p.

4. **Néologie en marche**, n° 19, avril 1980, p. 1-192.

5. **Néologie en marche**, n° 20, mai 1980, p. 193-379 + 8 diagrammes.

6. **Néologie en marche**, n° 21, décembre 1980, 128 p.

7. **Néologie en marche**, n° 22, août 1980, 98 p.

8. **Néologie en marche**, n° 23, juillet 1980, XVIII + 96 p.

9. **Néologie en marche**, n° 24, juin 1981, 154 p.

10. **Néologie en marche**, n° 25, juin 1981, 112 p.

11. **Néologie en marche**, n° 26, mai 1981, XVI + 98 p.

12. **Néologie en marche**, n° 27, février 1982, 88 p.

13. **Néologie en marche**, n° 28, 1982, 118 p.

14. **Néologie en marche**, n° 29, 1982, 98 p.

15. **Néologie en marche**, n° 30, 1982, 142 p.

16. **Néologie en marche**, n° 31, 1982, 88 p.

17. **Néologie en marche**, n° 32, 1982, 196 p.

18. **Néologie en marche**, n° 33, 1982, 243 p.

19. **Néologie en marche**, n° 34, 1983, 92 p.

20. **Néologie en marche**, n° 35, 1983, 89 p.

21. **Néologie en marche**, n° 36, 1984, 70 p.

22. **Néologie en marche**, n° 37, 1985, 122 p.

23. **Néologie en marche**, n° 38-39, 1985, 183 p.

Remarque

La 1re série des cahiers de **Néologie en marche** (1973-1974) recensait les néologismes de la langue générale. Les 2e et 3e séries résultaient de la création du Réseau francoquébécois de néologie scientifique et technique, divisant ainsi administrativement les travaux de néologie: une première équipe continuait les dépouillements en langue générale (1975-1979), tandis qu'une seconde équipe s'occupait des langues techniques et scientifiques (1976-1979). À l'automne 1979, le regroupement administratif de tous les travaux de néologie à l'Office de la langue française au sein d'une seule équipe de recherche a amené la fusion des deux séries de **NEM** langue générale et langues de spécialités. L'équipe qui s'occupait de la langue générale a été intégrée au Réseau de néologie. Pour cette raison, la numérotation des cahiers de la 4e série poursuit celle de la 3e série.